

ESIPUHE

Suunnittelutehtävä on käsittänyt kantatien 51 parantamisen yleissuunnitelman laatimisen välillä Kirkkonummi - Kivenlahti. Suunnittelujakson pituus on noin 12 km. Työssä on tutkittu kaksi perusvaihtoehtoa, jotka kantatien tieluokan mukaisesti on nimetty

- moottoritievaihtoehdoksi (VE M0) ja
- moottoriliikennetievaihtoehdoksi (VE MOL).

Työhön on sisältynyt lisäksi rinnakkaistieyhteyksien sekä muiden kantatien parantamiseen liittyvien tieyhteyksien yleissuunnittelu, liikenteellisten perusteiden ja selvitysten laadinta ja vaihtoehtojen vertailu.

Tämä selvitys ja siitä tehtävät päätökset muodostavat pohjan parantamistoimenpiteiden yksityiskohtaiselle suunnittelulle ja alueen kaavoitukselle.

Selvityksen on laatinut työryhmä, johon ovat kuuluneet:

TVH/tiensuunnittelutoimisto
DI Markku Linnasalmi
Ins. Teuvo Tenkanen

TVH/maatutkimustoimisto
DI Matti Kolhinen

TVH/sillansuunnittelutoimisto
DI Esko Setälä

TVL/Uudenmaan piiri
DI Kalevi Krzywacki

Kirkkonummen kunta
Kunnanarkkit. Leif Sundström
Arkkitehti Jukka Turtiainen

Liikennetekniikka Oy
DI Mauri Heikkonen
DI Eero Kontula
DI Jari Kuivanen
Ins. Hannu Karttunen
Ins. Jyrki Soukiala

Helsingissä 28.9.1983

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
ESIPUHE	1
YHTEENVETO	3
1. LÄHTÖKOHDAT	4
1.1 Aikaisemmat suunnitelmat	4
1.2 Kaavoitus	4
1.3 Nykyinen liikenne	4
1.4 Liikenneonnettomuudet	6
1.5 Suojelukohdeet ja maiseman erityispiirteet	6
1.6 Liikenne-ennuste	8
2. VAIHTOEHDOT	10
2.1 Suunnitteluperusteet	10
2.2 Päätien linjaus	10
2.3 Eritasoliittymät	11
2.4 Tiejärjestelyt	11
2.5 Kevytliikenne	12
2.6 Linja-autoreitit	12
2.7 Maaperä ja pohjanvahvistukset	12
2.8 Sillat	12
3. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU	13
3.1 Liikenteelliset näkökohdat	13
3.2 Vaikutukset nykyiseen maankäyttöön	13
3.3 Vaikutukset kaavoihin ja maankäytön kehittämiseen	14
3.4 Vaikutukset maisemaan	14
3.5 Toteutustapa	14
3.6 Rakennus- ja lunastuskustannukset	15
3.7 Johtopäätökset	15

PIIRUSTUSLUETTELO

Yleiskartat 1:20000

1-1 Moottoritievaihtoehto plv. 0-4
Moottoriliikennetievaihtoehto plv 0-4

1-2 Moottoritievaihtoehto plv. 4-12
Moottoriliikennetievaihtoehto plv. 4-12

Moottoritievaihtoehto

Suunnitelmapakartat 1:4000 ja pituusleikkaukset 1:4000/1:400

- 2-1 VE MO plv. 0-1030
- 2-2 VE MO plv. 1030-2600
- 2-3 VE MO plv. 2400-3940
- 2-4 VE MO plv. 3940-5500
- 2-5 VE MO plv. 5400-6800
- 2-6 VE MO plv. 6800-8400
- 2-7 VE MO plv. 8400-10000
- 2-8 VE MO plv. 10000-11600
- 2-9 VE MO/Upinniementie plv. 0-600
VE MO/Porkkalantie plv. 0-600
- 2-10 VE MO/Munkkulan eritasoliittymä, ramppien pituusleikkaukset
- 2-11 VE MO/Porkkalantie plv. 400-2000
- 2-12 VE MO/Tolsan eritasoliittymä, ramppien pituusleikkaukset
- 2-13 VE MO/Jorvaksen eritasoliittymä, ramppien pituusleikkaukset
- 2-14 VE MO/Rinnakkaistie plv. 200-1500
- 2-15 VE MO/Rinnakkaistie plv. 3200-5000
- 2-16 VE MO/Sarvvikin eritasoliittymä, ramppien pituusleikkaukset

Moottoriliikennetievaihtoehto

Suunnitelmapakartat 1:4000 ja pituusleikkaukset 1:4000/1:400

- 3-1 VE MOL plv. 0-950
- 3-2 VE MOL plv. 950 -2500
- 3-3 VE MOL/1 plv. 2200-3680
- 3-4 VE MOL/1 plv. 3680-5200
- 3-5 VE MOL/2 plv. 2200-3680
- 3-6 VE MOL/2 plv. 3680-5200
- 3-7 VE MOL 1/K 51, VE MOL 2/K 51, VE MOL/Rinnakkaistie plv. 0-1500
- 3-8 VE MOL/Rinnakkaistie plv. 1500-3100
- 3-9 VE MOL/Rinnakkaistie plv. 3100-5100
- 3-10 VE MOL/Rinnakkaistie plv. 5100-6600
- 3-11 VE MOL 1/Tolsan eritasoliittymä, ramppien pituusleikkaukset
- 3-12 VE MOL 2/Tolsan eritasoliittymä, ramppien pituusleikkaukset
- 3-13 VE MOL 1/Hirsalantie plv. 0-400
VE MOL 2/Hirsalantie plv. 0-600

4-1 Kehä III jatke plv. 0-1600

YHTEENVETO

Liikenneongelmat ja suunnittelutarve

Esilläolevan yleissuunnitelman laatimiseen on vaikuttanut liikenteen palvelutason aleneminen kantatiellä 51 sekä erityisesti Munkkullan tasoliittymän ruuhkautuminen ja liittymässä tapahtuneet onnettomuudet. Myös muut kantatien liittymät välillä Kehä III - Munkkulla kuuluvat Kirkkonummen vaarallisimpiin kohteisiin. Liikenteen ennustettu kasvu ja maankäytön kehittyminen tien tuntumassa edellyttävät myös parannustoimenpiteitä.

Tutkitut vaihtoehdot

Työssä on tutkittu kantatien 51 parantamiseksi kaksi perusvaihtoehtoa.

Moottoritievaihtoehdossa (VE MO) uusi ajorata sijoittuu nykyisen ajoradan pohjoispuolelle välillä Espoonlahti - Jorvas ja eteläpuolelle Jorvaksesta länteen. Tolsan eritasoliittymän kohdalla linjaus poikkeaa nykyisestä tiestä liittymän vaatiman tilantarpeen johdosta. Vaihtoehdossa on viisi eritasoliittymää: Munkkulla, Tolsa, Jorvas, Ingvallsby ja Sarvvik.

Moottoriliikennetievaihtoehdossa (VE MOL) päätien muodostaa nykyinen tie välillä Espoonlahti - Jorvas. Jorvaksen ja Tolsan välillä on tutkittu kaksi vaihtoehtoista linjausta, joista VE MOL 1 on linjattu Gillobackaträsketin eteläpuolitse ja VE MOL 2 Gillobackaträsketin pohjoispuolitse lähelle nykyistä tietä. Tolsassa vaihtoehdot yhtyvät toisiinsa ja noudattavat likipitään moottoritievaihtoehdossa esitettyä linjausta. Vaihtoehdoissa on neljä eritasoliittymää: Munkkulla, Tolsa, Ingvallsby ja Sarvvik.

Eritasoliittymiin kytkeytyvien tiejärjestelyjen lisäksi sisältyy vaihtoehtoihin yleisinä teinä toteutettavat rinnakkaistiejärjestelyt sekä Kehä III:n jatke ja Porkkalan paikallistien parantaminen.

Toteutusvaiheet

Tiestön kehittämistoimenpiteet on suunnitelmassa jaettu kahteen vaiheeseen. Ensimmäinen rakennusvaihe käsittää likipitään samanlaisina kaikissa vaihtoehdoissa toteutettavat nykyisiin liikenneongelmiin kohdistuvat hankkeet:

- Munkkullan eritasoliittymä
- Kehä III jatke
- Rinnakkaistie välillä Kehä III - Jorvas
- Porkkalan paikallistien parantaminen
- Ingvallsbyn eritasoliittymän parantaminen

Munkkullan eritasoliittymän rakentaminen poistaa kantatien pahiten ruuhkautuvan pullonkaulakohdan suunnittelujaksolla. Liittymä tulisi voida toteuttaa ensi tilassa.

Kehä III:n jatke ja rinnakkaistie välillä Kehä III - Jorvas helpottavat liikennepainetta nykyisessä Hirsalan paikallistien liittymässä. Liikenneturvallisuuden kannalta vaaralliset tonttiliittymät välillä Kehä III - Hirsalan paikallistie voidaan poistaa kantatieltä. Kyseisten teiden rakentaminen mahdollistaa samalla niiden varteen sijoittuvien alueiden maankäytön kehittämisen.

Porkkalan paikallistien uusi linjaus parantaa erityisesti yhteyksiä Porkkalaan ja Peuramaan urheilukeskukseen.

Ingvallsbyn eritasoliittymän parantaminen sisältää kantatien 51 ajosuuntien erottamisen keskisaralla ja kevytliikenteen järjestelyt liittymäalueella. Toimenpiteellä parannetaan liittymän liikenteenvälityskykyä ja turvallisuutta.

Toisessa rakennusvaiheessa kantatie on esitetty rakennettavaksi vaihtoehdosta riippuen joko moottoritiekse (VE MO) tai moottoriliikennetiekse (VE MOL) koko suunnitteluvälillä. Rakentamisen aikataulu tulee riippumaan käytettävissä olevista määrärahoista ja liikenteen kehityksestä.

Edellä esitetyistä hankkeista Kirkkonummen eritasoliittymän toteuttaminen kuuluu TVL:n Uudenmaan piirin pitkän tähtäyksen ohjelmaan. Toimenpideohjelmassa vuosille 1983-1989 ei ole mitään tässä esitetyistä parantamistoimenpiteistä.

Vaihtoehtojen vertailu

Moottoriliikennetievaihtoehdossa joudutaan osa moottoriliikennetiele pyrkivästä liikenteestä ohjaamaan rinnakkaistielle. Ohjaukseen soveltuvien luontaisten liikennevirtojen puuttuessa liikenteen ohjaaminen tulee olemaan kuitenkin vaikeaa. Liikenne pyrkii sijoittumaan ylikuormittuvalle moottoriliikennetiele vaikka rinnakkaistielle olisi vielä tilaa.

Moottoritievaihtoehdossa liikenteen toimivuus on taattu pitkälläkin tähtäimellä ja palvelutasoltaan vaihtoehto on selvästi moottoriliikennetievaihtoehtoa parempi.

Tiealueelle jää kaikissa vaihtoehdoissa kolme asuntoa.

Kantatien linjausvaihtoehdot sivuavat Gillobackaträsketin länsipäässä olevaa luonnonsuojelualuetta. Tiealueeksi tarvittava osa luonnonsuojelualueesta vaihtelee välillä 0,2 - 0,3 ha. Vaihtoehdossa MOL 1 luonnonsuojelualue jää nykyisen ja uuden tien väliin.

Rakennus- ja lunastuskustannukset ovat vaiheittain seuraavat (Mmk, trind. 123).

	Moottoritievaihtoehto VE MO	Moottoriliikennetievaihtoehdot VE MOL 1	VE MOL 2
I vaihe	33,0	32,6	32,6
II vaihe	85,2	51,6	53,6
I-II yhteensä	118,2	84,2	86,2

Kustannusten pääosasta tulee vastaamaan tie- ja vesirakennuslaitos.

I rakennusvaiheessa kustannukset ovat kaikissa vaihtoehdoissa noin 33 Mmk, mistä kiireellisimmäksi rakentamistoimenpiteeksi sijoitetun Munkkullan eritasoliittymän toteuttamisen osuus on n. 16,0 Mmk.

Rakentamiskustannusten kokonaisero vaiheet I ja II huomioonottaen on noin 33 Mmk. Jos moottoritievaihtoehdossa kantatie välillä Kehä III - Espoonlahti toteutetaan moottoriliikennetienä vastaavalla tavalla kuin moottoriliikennetievaihtoehdossa, jää kustannuseroksi vain 16 Mmk.

Suositus

Työryhmä suosittelee moottoritievaihtoehdon valintaa jatkosuunnittelun pohjaksi. Vaihtoehto on vaiheittain toteutettuna kilpailukykyinen muutoin halvemman moottoriliikennetievaihtoehdon kanssa ollessaan palvelutasoltaan oleellisesti parempi ratkaisu ja aiheuttaessaan maankäytön ja ympäristön kannalta vähiten haittoja.

1. LÄHTÖKOHDAT

1.1 AIKAISEMMAT SUUNNITELMAT

Nykyinen kantatie 51 tarkastelualueella on suunniteltu 60-luvulla kahdessa eri vaiheessa, Kivenlahti - Jorvas ja Jorvas - Pikkala. Näistä osuus Kivenlahti - Jorvas suunniteltiin toteutettavaksi kahdessa rakennusvaiheessa moottoritieksi. Suunnitelmasta on toteutettu eteläinen ajorata. Välille Jorvas - Pikkala tehdyissä suunnitelmissa ei ole varauduttu toisen ajoradan rakentamiseen.

Munkkullan liittymän parantamista on lisäksi selvitetty useassa yhteydessä, joista viimeisin on TVL:n Uudenmaan piirin tiesuunnitelma vuodelta 1974.

1.2 KAAVOITUS

Suunniteltavana oleva alue kuuluu Läntisen Uudenmaan seutukaavaliittoon. Vuoden 1982 lopulla liittovaltuusto hyväksyi aluetta käsittelevän kokonaissuunnitelman. Suunnitelmassa kantatie 51 on esitetty päätieluokkaisena nykyisellä paikallaan. Suunnitelman yleispiirteisyydestä johtuen siinä ei ole otettu kantaa tien yksityiskohtaiseen liikennestandardiin. Suunnitelmaan sisältyy lisäksi varauksena mm. Kehä III:n jatke välille Ingvallsbyn eritasoliittymä - Hirsalan paikallistie.

Tarkasteltavana olevan alueen kattaa kokonaisuudessaan myös Kirkkonummen kunnan vuonna 1978 laatima yleiskaavaehdotus (kuva 1.2-1). Kaavassa kantatie on esitetty myös nykyiselle paikalleen. Kantatielle on esitetty Munkkullan ja Ingvallsbyn eritasoliittymät. Muut liittymät on säilytetty tasoliittyminä.

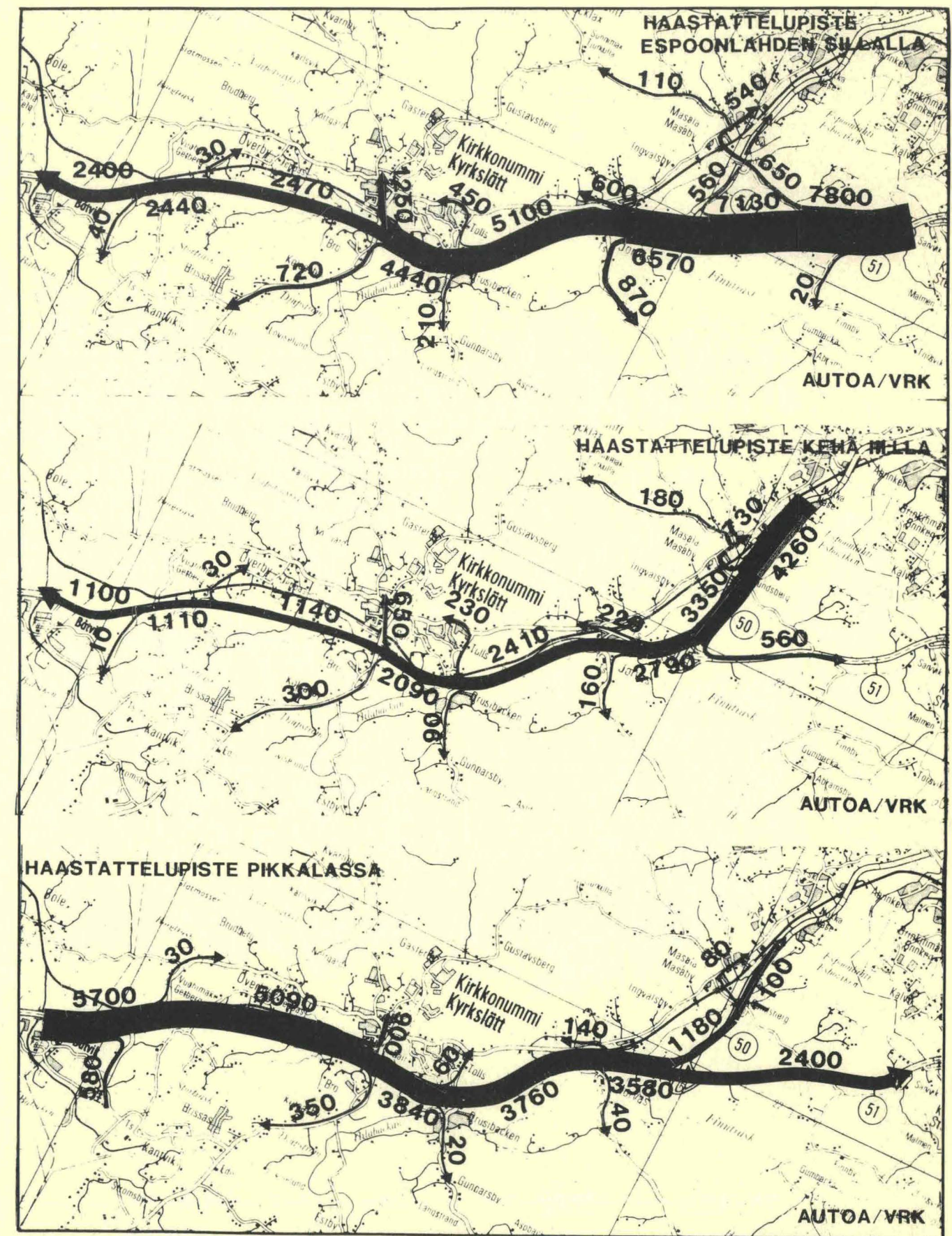
Tarkasteltavana olevalla alueella on Kirkkonummen kunnan laatimat keskustan ja Sarvvikin osayleiskaavat sekä samanaikaisesti tämän suunnitelman kanssa laadittavana ollut Jorvaksen osayleiskaava. Alueeseen rajoittuu Kirkkonummen kunnan laatima vahvistettu Keskusta II rakennuskaava-alue.

1.3 NYKYINEN LIIKENNE

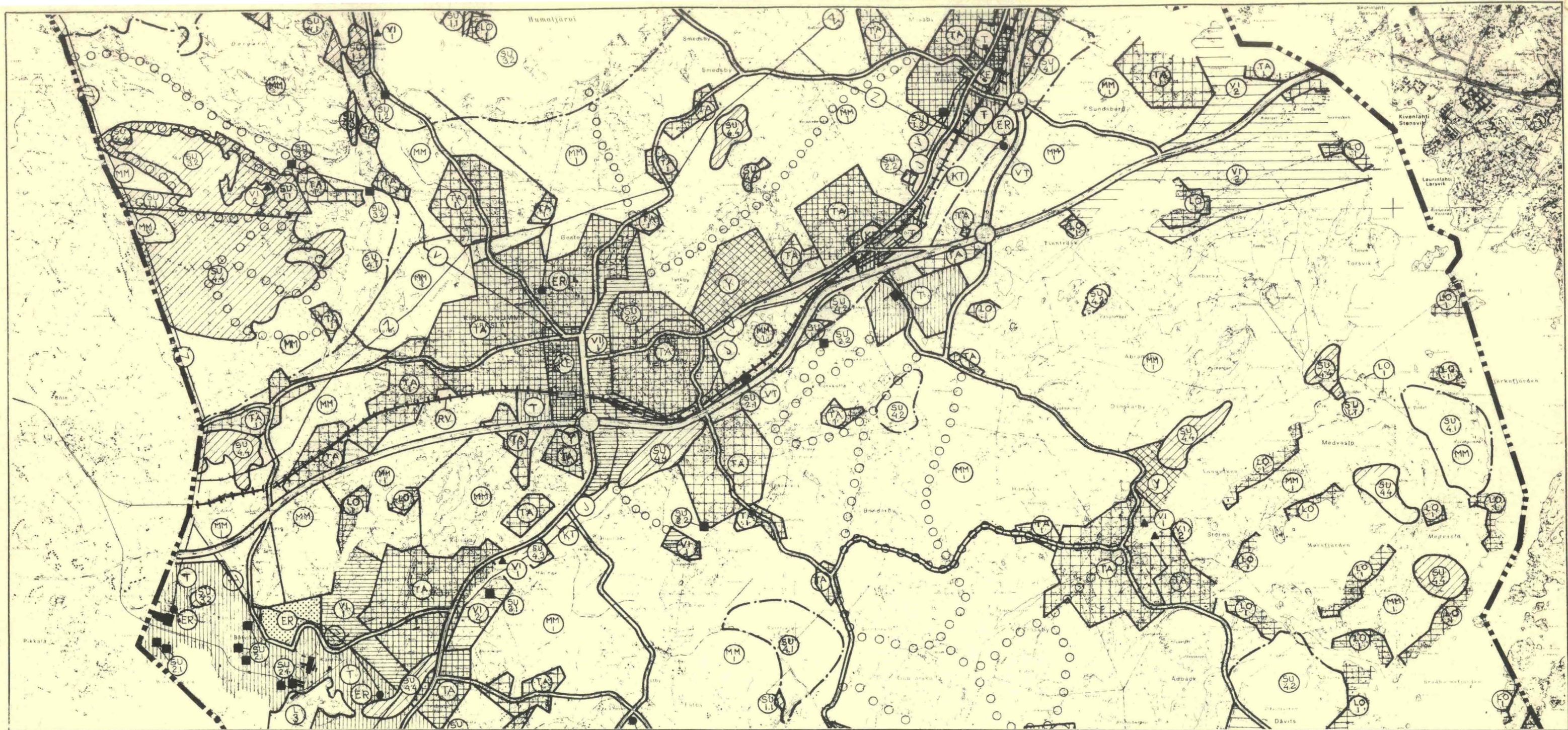
Keskimääräinen vuorokausiliikenne (KVL) kantatiellä 51 välillä Pikkala-Espoonlahti on nykyisin 5900-10400 autoa/vrk. Suurin liikennemäärä esiintyy välillä Jorvas - Kehä III. Espoonlahden sillan liikenne on n. 8000 autoa/vrk (kuva 1.6-2). Raskaan liikenteen osuus on noin 13 % kokonaisliikennemäärästä.

Liikenteen yksityiskohtaista jakautumista Kirkkonummen alueella on tarkemmin selvitetty viimeksi vuonna 1974 tehdyssä tienvarsihaastattelussa. Kuvassa 1.3-1 on esitetty nykyistä tilannetta vastaavat liikennevirrat, jotka on laskettu vuoden 1974 tienvarsihaastatteluun ja myöhemmin havaittuun liikenteen kasvuun perustuen. Sen mukaisesti tutkittavalla tieosalla pääosa normaalin arkipäivän liikenteestä koostuu Kirkkonummelle päättyvästä liikenteestä. Esim. Espoonlahden sillan liikenteestä päättyy n. 70 % Kirkkonummen alueelle. Kirkkonummen läpikulkeva liikenne kantatien 51 suunnassa välillä Espoonlahti - Pikkala on noin 2400 autoa/vrk ja välillä Kehä III - Pikkala n. 1100 autoa/vrk.

Munkkullan liittymästä länteen suurimmat liikennemäärät määräytyvät viikonloppuisin esiintyvän lomaliikenteen mukaan. Kesäkuukausien keskimääräinen vuorokausiliikenne on noin 1,5-kertainen talvikauden liikennemääriin verrattuna (kuva 1.3-2). Suurimmat tuntiliikennemäärät kohoavat kesäviikonloppuisin nykyään n. 1200 autoon. Keskimääräinen viikottainen huipputunnin liikennemäärä molemmat suunnat yhteen laskien on loma-aikana 800-900 autoa/h.



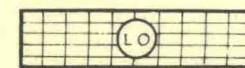
KUVA 1.3-1 KANTATIE 51 LIIKENTEEN SUUNTAUTUMINEN ARKIPÄIVÄNÄ 1981



Taajamatoimintojen
alue



Asutusryhmä taajamien
ulkopuolella



Loma-asutusalue



Pääasiassa loma-asu-
tusalue



Keskustatoimintojen
alue



Yleisten toimintojen
alue



Teollisuustoimintojen
alue



Erityistoimintojen
alue



Suojelualue

KUVA 1.2-1 KIRKKONUMMEN YLEISKAAVA 1978

Munkkullan liittymästä itään kantatien 51 liikenteestä muodostaa huomattavan osan pääkaupunkiseudun sisäinen työmatkaliikenne. Toimintahäiriöitä esiintyy myös normaaleina arkipäivinä. Selvästi ruuhkautunein kohta on Munkkullan liittymä, jossa sivusuunnille keräytyy ruuhka-aikana pitkiä jonoja. Suurimmat liikennemäärät kantatiellä saavutetaan myös tällä osuudella viikonloppuisin. Kehä III:n liittymästä länteen huipputunnin liikenne viikonloppuisin vastaa likipitään tien kapasiteettia. Kesäkuussa 1982 tehdyn liikennelaskennan mukaan oli liikenne vilkkainta perjantaina klo 17.00-18.00, jolloin molempien suuntien yhteenlasketuksi liikennemääräksi saatiin 1830 autoa/h ja ruuhkasuunnassa 1470 autoa/h (kuva 1.3-4). Sunnuntaina vastaava huipputuntia ajoittui välille klo 18.00-19.00 ja vastaava liikenteen kokonaismäärä oli 1650 autoa/h. Perjantain suuri liikennemäärä johtuu siitä, että osa työmatkaliikenteestä ja viikonlopun menoliikenne ajoittuvat samalle ajanjaksolle. Sunnuntain huipputunti saattaa esiintyä myös laskettua ajanjaksoa myöhemmin ja sen suuruus riippuu mm. viikonlopun säästä ja muista kyseiseen ajankohtaan liittyvistä erityisistä olosuhteista.

1.4 LIIKENNEONNETTOMUUDET

Kantatiellä 51 on välillä Munkkulla-Espoonlahti tapahtunut viime vuosina keskimäärin 18 onnettomuutta vuosittain. Vaarallisimmat kohteet kantatiellä ovat:

- Liittymä K 51 - M 119 (Upinniementie). Liittymässä on tapahtunut vuosina 1978-80 5 onnettomuutta, joista yksi kuolemaan johtanut ja kaksi kevytliikenteen onnettomuutta.
- Liittymä K 51 - P 11247 (Porkkalantie). Vuosina 1978-80 tapahtunut 5 onnettomuutta, joista 3 johtanut loukkaantumisiin.
- Liittymä K 51 - P 11277 (Hirsalantie). 1978-80 tapahtunut 4 risteysonnettomuutta, joista yksi johtanut kuolemaan ja kaksi loukkaantumisiin.
- Liittymäalue K 51 - K 50 (Kehä III) yksityistieliittymineen. 1978-80 tapahtunut 13 onnettomuutta, jotka ovat kasautuneet rampin länsipuolella olevien yksityistieliittymien kohdalle.

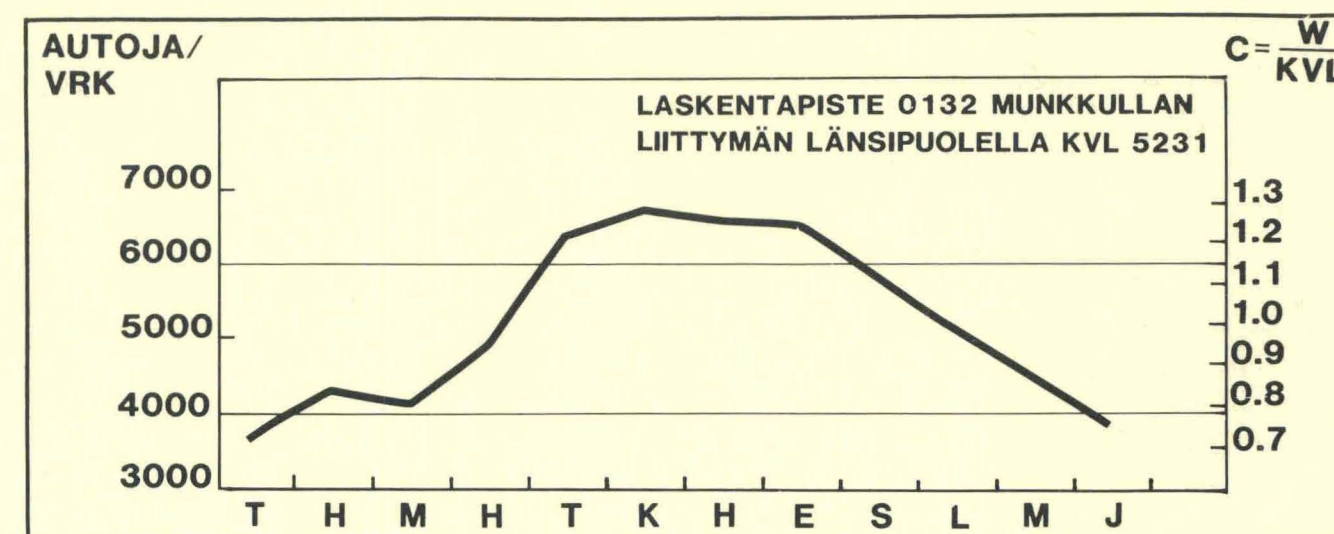
1.5 SUOJELUKOhteet JA MAISEMAN ERITYISPIIRTEET

Tielinjojen lähistöllä on lääninhallituksen vahvistama (v. 1974) Gillobackaträsketin länsipäähän sijoittuva Gillobackan yksinäistalo-niminen suojelualue.

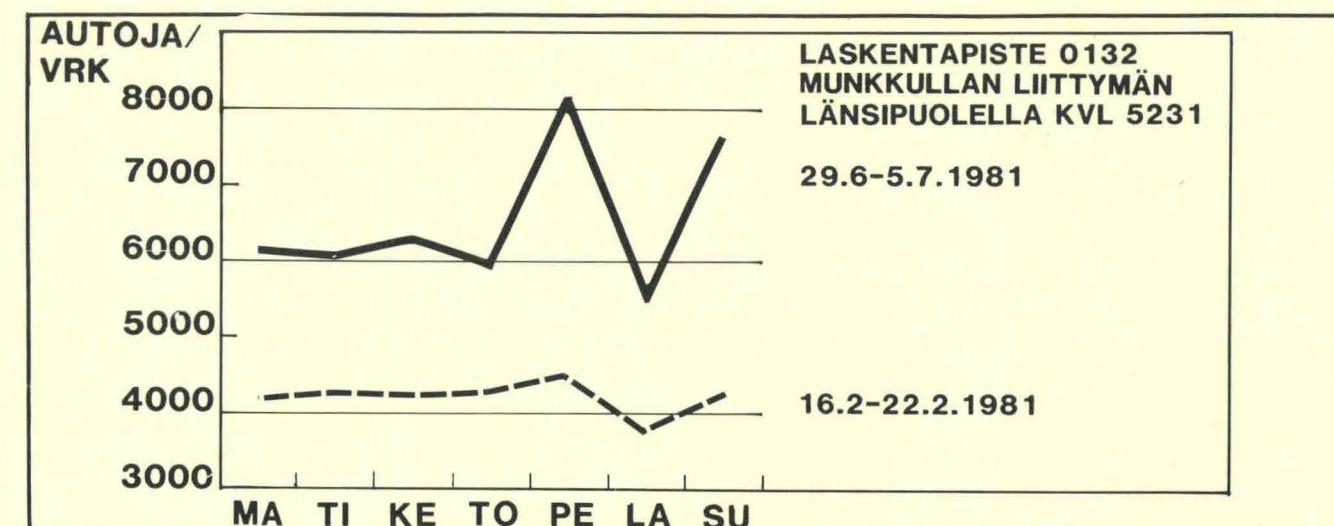
Tolsan alueella on kaksi muinaismuistohautausmaata, joista toinen sijoittuu nykyisen kantatien pohjoispuolelle ja toinen nykyisen ja uuden kantatien linjauksen väliselle alueelle.

Kirkkonummen kunnan laatimassa yleiskaavassa (v. 1978) on ehdotettu alueelle maisemallisesti ja ekologisesti arvokkaiksi luokitellut suojelualueet; Tollsträsket, Gillobackaträsket ja Sundetin alue. Sundetin alue on myös seutukaavaliiton kokonaissuunnitelmassa esitetty suojelukohteeksi.

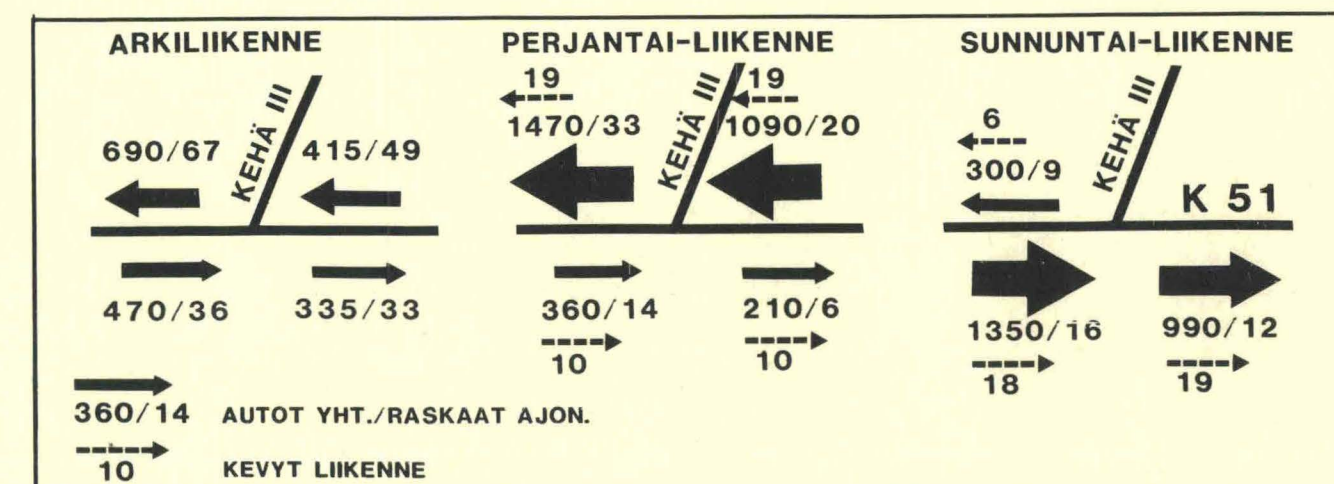
Teiden linjauksen kannalta maisemallisesti merkittäviä tekijöitä ovat edellisten suojelukohteiden lisäksi peltoaukeat Munkkullan, Tolsan ja Jorvaksen alueilla sekä alueelle tunnusomaiset muusta ympäristöstä erottuvat mäet. Maisemallisesti huomattaviksi kohteiksi voidaan luokitella myös tielinjojen läheisyyteen sijoittuvat ulkoilualueina merkittävät Finnträsk sekä Gillobackaträsketin ja Tollsträsketin eteläpuoleiset alueet.



KUVA 1.3-2 LIIKENTEEN KAUSIVAIHTELU K51:LLÄ 1981



KUVA 1.3-3 LIIKENTEEN VIKONPÄIVÄVAIHTELU K51:LLÄ 1981



KUVA 1.3-4 HUIPPUTUNNIN LIIKENNEMÄÄRÄT KEHÄ III LIITTYMÄSSÄ 1982



PELTO



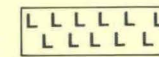
VESISTÖ



LUONNONSUOJELUALUE



EKOLOGISESTI ARVOKAS ALUE



HAKKUUALUE



VISUAALINEN MAISEMAN RAJA-ALUE



MUINAISHAUTA

1.6 LIIKENNE-ENNUSTE

Liikennelaskentojen mukaan on kantatien 51 liikenne kasvanut Espoonlahden sillalla vuodesta 62 vuoteen 1970 1700 autosta/vrk 4600 autoon/vrk. Kasvu on jatkunut edelleen voimakkaana vuoteen 1972 asti, jolloin liikennemäärä oli 7200 autoa/vrk. Tämän jälkeen havaittu kasvu on oleellisesti tasaantunut ja nykyinen liikennemäärä on n. 8000 autoa/vrk. Munkkullan liittymästä länteen vastaavaa pysähtymistä liikenteen kasvussa ei ole havaittavissa. Vuonna 1981 liikenne kasvoi vielä noin 7 %.

Liikenteen tuleva kehitys riippuu oleellisesti yleisestä taloudellisesta kehityksestä sekä tien vaikutuspiirissä olevan alueen rakentamisesta. Ennusteen lähtökohtana on tässä työssä pidetty Tie- ja vesirakennushallituksen sekä Taloudellisen suunnittelukeskuksen laatiman "Liikenne- ja autokantaennusteen" skenarion B mukaista tilannetta, mikä perustuu bruttokansantuotteen 3 %:n vuotuisen kasvuun.

Kirkkonummen asukas- ja työpaikkamäärän on oletettu kehittyvän yleiskaavan tai alueelle laadittujen tarkempien osayleiskaavojen mukaisesti.

Kantatien 51 vaikutuspiirissä olevan Kirkkonummen eteläosan asukasmäärän on ennustettu kasvavan vuoden 1980 15.400 asukkaasta 20.800 asukkaaseen vuoteen 1990 mennessä. Suurimmat lisäykset tulevat Kirkkonummen keskustan (2200 as.), Bron (700 as.), Jolkbyn (500 as.), Jorvaksen (300 as.) ja Masalan (1200 as.) alueille. Vastaavasti on työpaikkojen laskettu kasvavan 6300:sta 8200:aan vuoteen 1990 mennessä. Kantatien 51 liikenteen kannalta merkittävimmät työpaikkalisäykset sijoittuvat Kirkkonummen (600 tp.) keskustan sekä Pikkalanlahden (350 tp.), Masalan (200 tp.) ja Jorvaksen teollisuusalueille (200 tp.). Suunnitelmissa on lisäksi varauduttu Airam Oy:n teollisuusalueen sijoittumiseen Kehä III:n jatkeen eteläpuolelle.

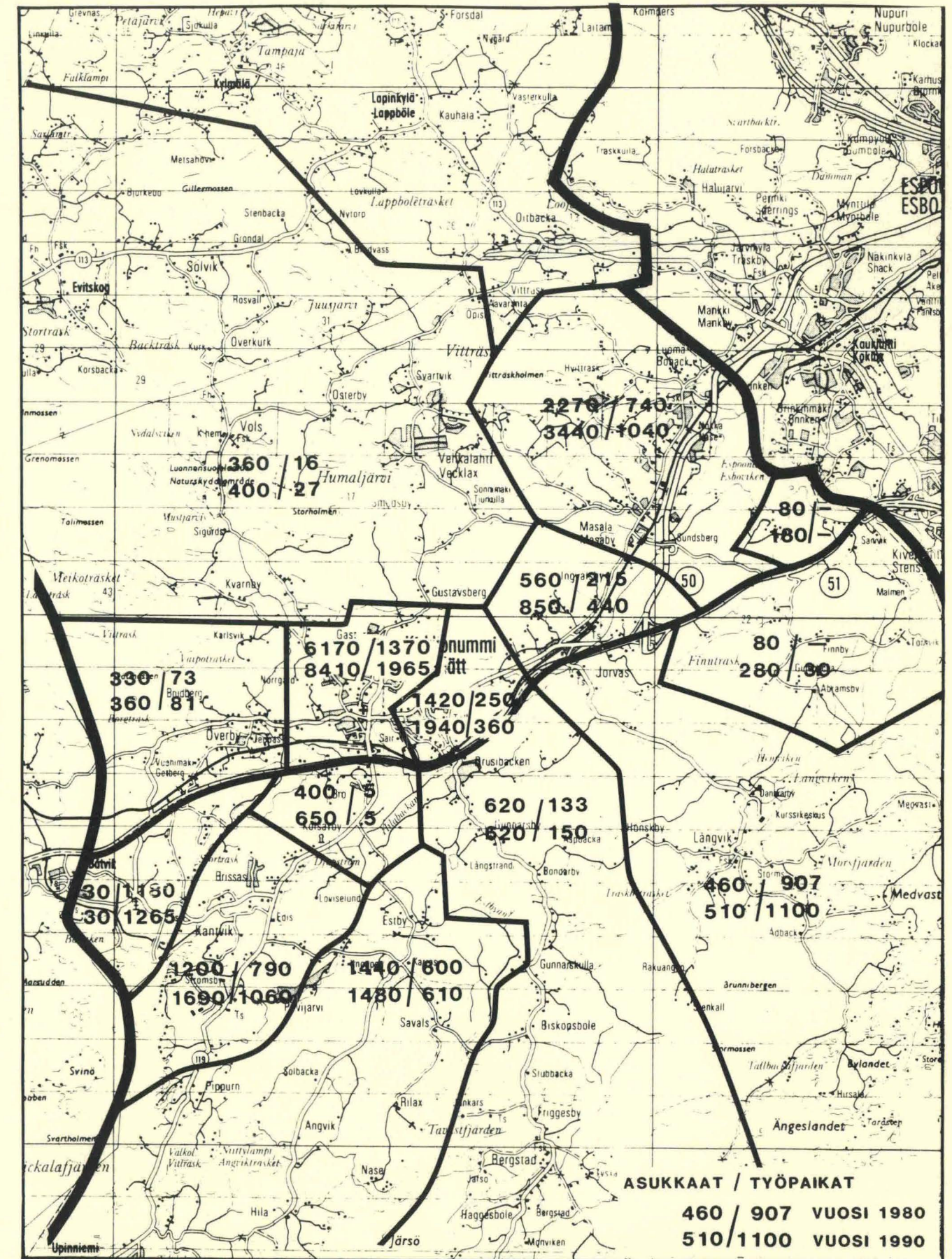
Edelläesitettyjen lähtökohtien mukaan liikenne kasvaa siten, että se on vuonna 1990 keskimäärin n. 1,3-kertaa ja vuonna 2000 n. 1,5-kertaa vuoden 1982 liikenne.

Taulukko 1.6-1 Kantatien liikenne tieosittain

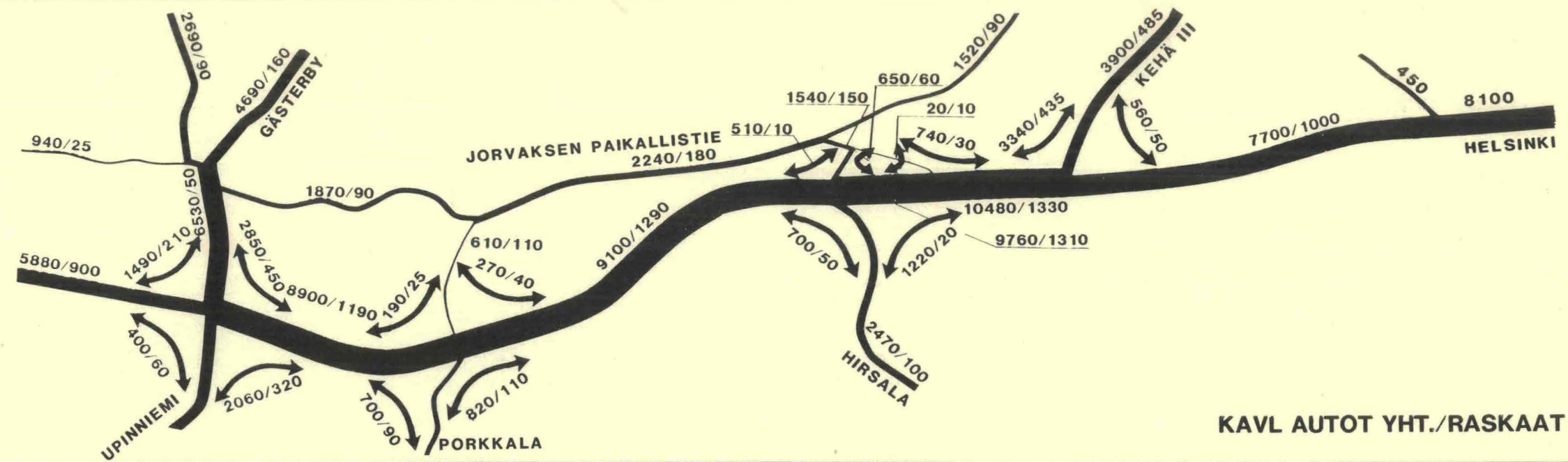
	1982	1990 VE MO	1990 VE MOL	2000 VE MO	2000 VE MOL
Espoonlahti - Sarvvik	7700	9900	9900	11200	11200
Sarvvik - Kehä III	7400	8100	8000	9200	9000
Kehä III - Jorvas	10500	10700	10300	12100	11600
Jorvas - Tolsa	9100	12100	10300	13700	11600
Tolsa - Munkkulla	8900	11000	9400	12400	10600
Munkkulla - Båtvik	5900	7500	7500	8500	8500

Moottoritievaihtoehdossa suurin liikennemäärä kantatiellä esiintyy välillä Jorvas-Tolsa. Ennusteen mukaan liikenne on vuonna 1990 n. 12.100 autoa/vrk ja vuonna 2000 n. 13.700 autoa/vrk. Moottoriliikennetievaihtoehdossa kantatien liikenne jää jonkin verran pienemmäksi. Rinnakkaistieksi jäävä nykyinen tie kerää liikennettä 1000-2000 autoa/vrk.

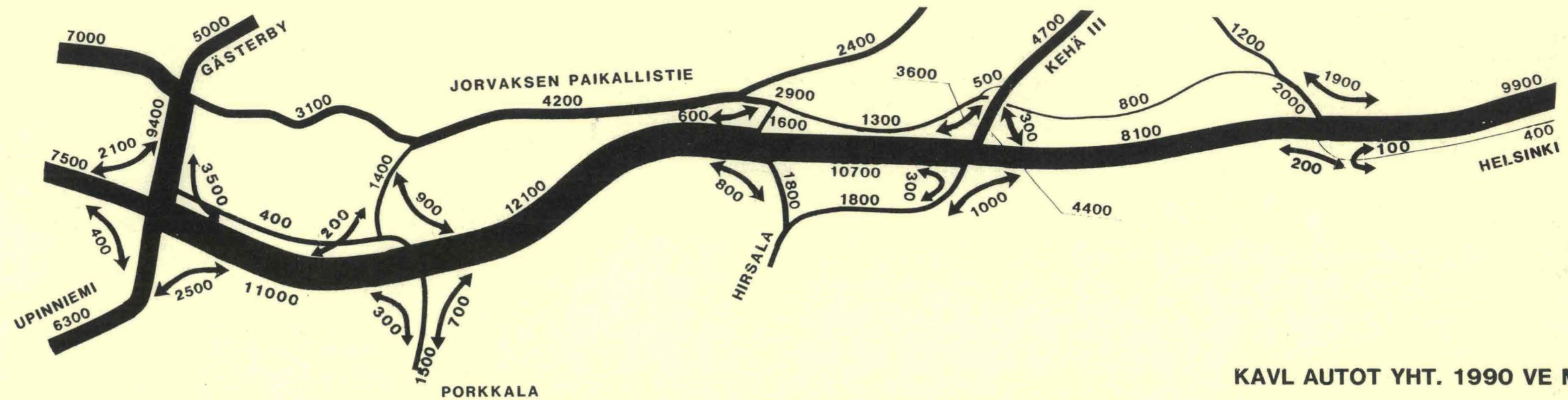
Nykyisen tien kapasiteetti asettaa selvät rajat viikonloppuliikenteen kehitykselle. Oleellista kasvua ei voi ilman parannustoimenpiteitä enää tapahtua. Paine lisääntyvään vapaa-ajan liikenteeseen kasvaa kuitenkin edelleen mm. rannikkoalueen vapaa-aikatoimintojen lisääntyessä ja monipuolistuessa. Mikäli viikonloppuliikenteen kehitys noudattaisi keskimääräistä arkivuorokausiliikenteen kasvua, saadaan kantatien 51 ja sen rinnakkaistien viikonloppu huipputunnin liikenteeksi vuonna 2000 Kehä III:sta länteen noin 2800 autoa/h. Tästä ruuhkasuunnan osuus olisi noin 2100 autoa/h. Munkkullasta länteen suurimmat liikennemäärät kohoaisivat n. 1800 autoon/h molemmat suunnat yhteenlaskien, mikä määrä vastaa nykyistä viikonloppu liikennettä Kehä III:n ja Kirkkonummen keskustan välillä.



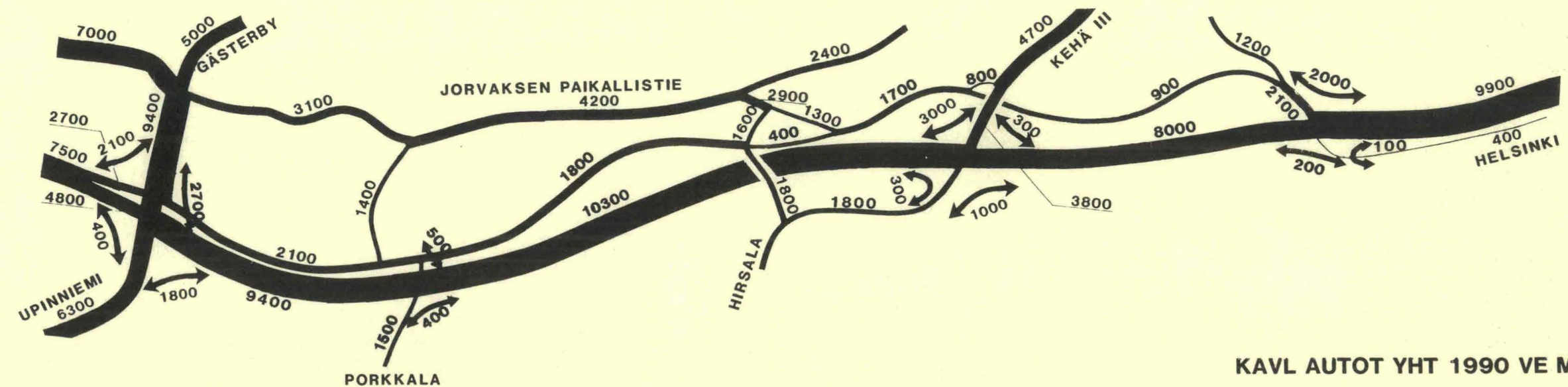
KUVA 1.6-1 ASUKAS- JA TYÖPAIKKAMÄÄRÄT KIRKKONUMMEN ETELÄOSASSA



KAVL AUTOT YHT./RASKAAT AUTOT 1981



KAVL AUTOT YHT. 1990 VE MO



KAVL AUTOT YHT 1990 VE MOL

KUVA 1.6-2 ARKIPÄIVÄN KESKIMÄÄRÄINEN LIIKENNE 1981 JA LIIKENNE-ENNUSTE VUODELLE 1990

2. VAIHTOEHDOT

2.1 SUUNNITTELUPERUSTEET

Moottoritievaihtoehto (VE M0)

Kantatie 51 on suunniteltu kaksiajorataisena moottoritienä poikkileikkauksen M 2 x 12,5/7,5 mukaan. Ajoratojen leveys on 7,5 m, ulkopientareen leveys 3,0 m ja sisäpientareen leveys 2,0 m. Keskikaistan leveys on 6,5 m. Tien suunnittelussa käytetyt elementit sallivat nopeusrajoituksen 120 km/h käytön. Suoja-alue tien molemmin puolin on 30 m ajoratojen keskilinjoista mitattuna.

Rinnakkaistie on suunniteltu yksiajorataisena kaksikaistaisena tienä poikkileikkauksen II N-8/7 mukaan. Ajoradan leveys on 7,0 m ja pientareiden leveys on 0,5 m. Tien yhteyteen on suunniteltu kevytliikenteen väylä. Mitoitusnopeutena on käytetty välillä Kivenlahti - Kehä III 80 km/h ja Kehä III:sta länteen 60 km/h. Suoja-alue tien molemmin puolin on 12-20 metriä ajoradan keskilinjasta mitattuna.

Kehä III:n jatke on suunniteltu yksiajorataisena kaksikaistaisena tienä poikkileikkauksen II N-8/7 mukaan. Mitoitusnopeutena on käytetty 60 km/h. Tien yhteyteen on suunniteltu kaavallisena varauksena kevytliikenteen väylä.

Porkkalan paikallistie on suunniteltu poikkileikkauksen III N-7/6 mukaan. Mitoitusnopeutena on käytetty 60 km/h.

Moottoriliikennetievaihtoehto (VE MOL 1 ja VE MOL 2)

Kantatie 51 on suunniteltu yksiajorataisena kaksikaistaisena moottoriliikennetienä poikkileikkauksen I N-12,5/7,5 mukaan. Ajoradan leveys on 7,5 m ja pientareiden leveys 2,5 m. Suunnittelussa käytetyt elementit vastaavat moottoritievaihtoehdon suunnittelussa käytettyjä arvoja. Suoja-alue tien molemmin puolin on 30 m lähimmän ajoradan keskilinjasta mitattuna.

Rinnakkaistie on molemmissa vaihtoehdoissa samanlainen välillä Kivenlahti - Kehä III. Johtuen rinnakkaistien suuremmasta liikenteellisestä merkityksestä tässä vaihtoehdossa on mitoitusnopeutena käytetty 80 km/h myös Kehä III:sta länteen.

Kehä III:n jatke ja Porkkalan paikallistie ovat molemmissa vaihtoehdoissa samantaisia.

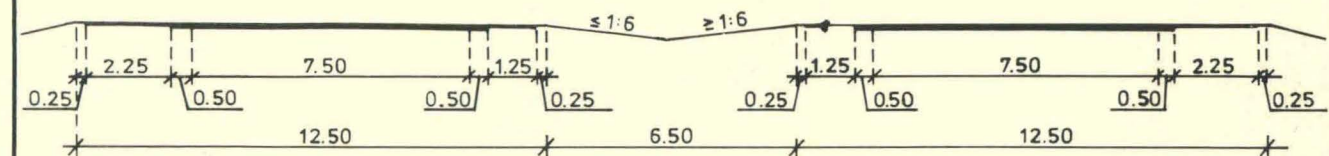
2.2 PÄÄTIENT LINJAUS

Moottoritievaihtoehdossa uusi ajorata sijoittuu nykyisen ajoradan pohjoispuolelle välillä Espoonlahti - Jorvas ja eteläpuolelle Jorvaksesta länteen. Tolsan eritasoliittymän kohdalla linjaus poikkeaa nykyisestä tiestä liittymän vaatiman tilantarpeen johdosta. Muutos aiheuttaa molempien ajoratojen rakentamisen n. 2,5 kilometrin matkalla.

Moottoriliikennetievaihtoehdossa päätie noudattaa nykyistä tietä välillä Espoonlahti - Jorvas. Jorvaksen ja Tolsan välillä on tutkittu kaksi vaihtoehtoista linjausta, joista VE MOL 1 on linjattu Gillobackaträsketin eteläpuolitse ja VE MOL 2 Gillobackaträsketin pohjoispuolitse lähelle nykyistä tietä. Tolsassa vaihtoehdot yhtyvät toisiinsa ja noudattavat likipitään moottoritievaihtoehdossa esitettyä linjausta. Tolsan länsipuolella moottoriliikennetie yhtyy nykyiseen tiehen samoin kuin moottoritievaihtoehdossa.

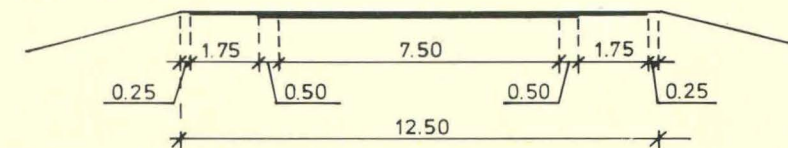
MOOTTORITIE

MN-2 x 12.5 / 7.5



MOOTTORILIIKENNETIE

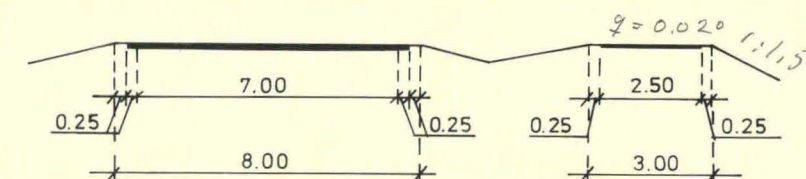
IN-12.5 / 7.5



RINNAKKAISTIE KEHÄ III:N JATKE

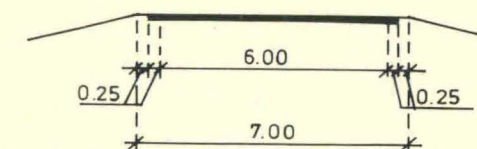
II N-8/7

N-yhd. 2 jk+pp



PORKKALAN PAIKALLISTIE

II N-7/6



KUVA 2.1-1 TYYPPIPOIKKILEIKKAUKSET

2.3 ERITASOLIITTYMÄT

Moottoritievaihtoehto

Moottoritievaihtoehdossa on viisi eritasoliittymää. Liittymien tyypit ja tärkeimmät perustelut tehdyille valinnoille käyvät ilmi seuraavasta:

Munkkullan eritasoliittymä

Liittymä sijaitsee suunnitellun moottoritien ja Upinniemen maantien risteyskohdassa. Liittymätyyppi on määräytynyt Helsingistä Kirkkonummen keskustaan suuntauvan suuren liikennemäärän sekä maiseman ja maankäytön erityispiirteiden perusteella.

Tolsan eritasoliittymä

Liittymässä risteävät moottoritien ja uuden linjauksen mukainen Porkkalan paikallistie. Liittymätyyppi on määräytynyt maisemallisten, pohjaolosuhteiden sekä käytävissä olevan tilan perusteella. Muoto vastaa hyvin liikenteen pääsuuntia.

Jorvaksen eritasoliittymä

Suunnitelmassa on päädytty ratkaisuun, jossa on normaali suuntaisliittymä länteen ja tämän lisäksi Jorvaksen aluetta palveleva linja-autopysäkki. Ajoneuvoliikenteen yhteydet Jorvaksen alueelta itään on hoidettu Kehä III:n jatkeen ja moottoritien pohjoispuolelle sijoittuvan rinnakkaistien avulla.

Työn aikana tutkittiin ratkaisua, jossa olisi ajoneuvoyhteys liittymästä myös itään. Välimatka Kehä III:n liittymään jää tällöin kuitenkin liian pieneksi. Ramppien rakentamista tähän suuntaan vaikeuttavat lisäksi alueen maasto- ja pohjaolosuhteet.

Ingvallsbyn eritasoliittymä

Liittymässä risteävät Kehä III ja kantatie 51. Nykyisen eritasoliittymän ramppien päät korjataan moottoritiehen soveltuviksi ja liittymän tuntumaan sijoittuvat tasoliittymät poistetaan rinnakkaistiejärjestelyjen avulla. Perustyypiltään ratkaisu vastaa nykyistä liittymää.

Sarvvikin eritasoliittymä

Liittymässä risteävät rinnakkaistie ja kantatie. Pääosa rinnakkaistien liikenteestä siirtyy kantatielle tässä liittymässä. Suuri kääntyvän liikenteen osuus yhdessä maisemallisten tekijöiden kanssa on määrännyt suunnitelmassa esitetyn liittymän muodon.

Moottoriliikennetievaihtoehto

Suunnitelmaan sisältyy neljä eritasoliittymää. Liittymien kohdalla kantatien ajosuunnat erotetaan keskisaralla toisistaan, mikä mahdollistaa riittävän liikenteen välityskyvyn ja kääntyvien virtojen joustavan liittymisen kantatien liikenteeseen.

Munkkullan eritasoliittymä

Liittymä vastaa tyyppiltään moottoritievaihtoehdossa esitettyä ratkaisua.

Tolsan eritasoliittymä

Liittymästä on ajoyhteys itään. Yhteys länteen kulkee rinnakkaistien ja Munkkullan liittymän kautta.

Ingvallsbyn eritasoliittymä

Eritasoliittymä säilyy perustyypiltään nykyisellään. Ajosuunnat liittymäalueella erotetaan keskisaralla ja liittymän tuntumaan sijoittuvat tasoliittymät poistetaan rinnakkaistiejärjestelyjen avulla.

Sarvvikin eritasoliittymä

Liittymätyyppi vastaa moottoritievaihtoehdon perusjärjestelyä.

2.4 TIEJÄRJESTELYT

Yleiset tied

Eritasoliittymiin kytkeytyvien tiejärjestelyjen lisäksi sisältyy vaihtoehtoihin yleisinä teinä toteutettavat rinnakkaistiejärjestelyt sekä Kehä III:n jatke ja Porkkalan paikallistien parantaminen.

Rinnakkaistie

Moottoritievaihtoehdossa rinnakkaistienä toimii välillä Kirkkonummen keskusta - Jorvas nykyinen Jorvaksen paikallistie. Jorvaksesta paikallistietä jatketaan itään ja tie alittaa Kehä III:n noin 400 m kantatien pohjoispuolella. Sarvvikin liittymässä rinnakkaistie siirtyy kantatien eteläpuolelle.

Välille Munkkulla - Tolsa on molemmissa vaihtoehdoissa nykyistä kantatieta ja vanhaa radanvarressa olevaa tiepohjaa hyväksikäyttäen suunniteltu rinnakkainen yhteys kantatielle.

Moottoriliikennetievaihtoehdossa rinnakkaistie jatkuu siten, että nykyinen kantatie muuttuu välillä Tolsa - Jorvas rinnakkaistieksi. Rinnakkaistie eroaa nykyisestä moottoriliikennetieksi muuttuvasta kantatiestä Hirsalan paikallistien itäpuolella ja kulkee edelleen itään Sundetin laakson pohjoisreunaa noudattaen. Rinnakkaistie on moottoriliikennetievaihtoehdoissa standardiltaan korkealuokkainen myös Jorvaksen alueella.

Kehä III:sta itään rinnakkaistie on samanlainen molemmissa vaihtoehdoissa.

Suunnitelmissa on alustavasti osoitettu vaihtoehtoiset tiestön jatkamisperiaatteet Munkkullasta länteen. Yksityiskohtaiset ratkaisut tulee selvittää tästä työstä tehtävän päätöksen jälkeen.

Kehä III:n jatke

Kehä III:n jatke on molemmissa vaihtoehdoissa samanlainen. Linjaus on suunniteltu siten, että nykyinen asutus jää tien pohjoispuolelle ja Airam Oy:n teollisuusalue eteläpuolelle. Tie yhtyy Hirsalan paikallistiehen LM Ericsson Oy:n tuotantolaitosten eteläpuolella. Tie palvelee myös Jorvaksen eteläosan pääkokoojana ja mahdollistaa nykyisten tonttiliittymien poistamisen kantatieltä.

Porkkalan paikallistie

Tolsan liittymäjärjestelyistä ja nykyisen tien heikosta kunnosta johtuen on Porkkalan paikallistie suunniteltu uuteen paikkaan n. 2 km:n matkalla. Uusi tie sijoittuu Tolsan alueen itäreunalle ja yhtyy nykyiseen tiehen Peuramaan talviurheilukeskuksen liittymän jälkeen. Nykyinen tie jää Tolsan alueen sisäiseksi kokoojatieksi. Järjestely mahdollistaa nykyistä korkealuokkaisemman yhteyden Porkkalaan sekä vapauttaa Tolsan alueen läpikulkuliikenteeltä.

Yksityistiet

Suunnitelmakartoilla on esitetty alustavasti yksityistiejärjestelyt. Järjestelyt liittyvät pääasiassa kantatien ylitys- ja alituskohtiin sekä yhteyksiin uusille väylille, rinnakkaistielle, Kehä III:n jatkeelle ja Porkkalantielle. Kantatielle jää pelkästään edellä esiteltyt eritasoliittymät.

2.5 KEVYT LIIKENNE

Kevytliikenteen järjestelyt liittyvät lähinnä eritasoliittymien yhteydessä tehtäviin järjestelyihin sekä koko tarkastelualueen läpi kulkevan kevytliikenteen väylän rakentamiseen.

Moottoritievaihtoehtoon kuuluu erillinen kevytliikenteen väylä päätien pohjoispuolella. Linjaus noudattaa Munkkullan ja Tolsan välillä vanhaa tiepohjaa sekä nykyistä, muuten pois käytöstä jäävää kantatietä. Gillobackaträsketin ja Jorvaksen välillä se sijoittuu välittömästi radan eteläpuolelle. Välillä Jorvas - Kivenlahti kevytliikenteen väylä on sijoitettu välikaistalla erotettuna rinnakkaistien yhteyteen.

Moottoriliikennetievaihtoehdossa kevytliikenne sijoittuu välillä Munkkulla - Jorvas rinnakkaistieksi muuttuva nykyisen kantatien pientareelle. Välillä Jorvas - Kivenlahti on rinnakkaistien yhteyteen esitetty erillinen kevytliikenteen väylä samoin kuin moottoritievaihtoehdossa.

Kehä III:n jatkeelle on esitetty molemmissa vaihtoehdoissa kevytliikenteen väylä. Sen toteuttaminen tulee riippumaan alueen maankäytön kehittämisestä.

2.6 LINJA-AUTOREITIT

Moottoritievaihtoehdossa on liittymien yhteyteen esitetty pysäkit, joita tulisivat käyttämään Kirkkonummen alueen läpi kulkevat kaukolinjat ja osa alueelle päättyvistä linjoista. Pääosa aluetta palvelevista linjoista sijoittuisi rinnakkaisille tieyhteyksille.

Moottoriliikennetievaihtoehdossa linja-autoreitit sijoittuvat rinnakkaistielle sekä sen jatkeena olevalle nykyiselle kantatielle 51 sekä nykyiseen tapaan Jorvaksen paikallistielle. Moottoriliikennetietä tulisivat käyttämään vain alueen läpi kulkevat tai alueelle päättyvät "pikalinjat", joita varten on esitetty pysäkit Munkkullan ja Ingvallsbyn liittymiin.

2.7 MAAPERÄ JA POHJAVAHVISTUKSET

Toimenpiteiden määrittämistä varten on tehty maaperätutkimuksia sekä aikaisempien suunnitteluvaiheiden aikana että vaihtoehtotarkastelun yhteydessä v. 1982.

Maasto on erittäin hankalaa kaikissa kolmessa vaihtoehdossa Kehä III:n ja Munkkullan eritasoliittymän välillä. Tie kulkee 70 %:sti eli 4,3 km matkalla loiva-piirteisellä pehmeiköllä, jonka syvyys vaihtelee 15 m saakka. Siipikairalla mitattu leikkauslujuus vaihtelee rajoissa 0,4-1,0 t/m². Lujuudessa ei ole havaittavissa lisääntymistä syvyyden kasvaessa, vaan kova pohja saavutetaan yht'äkkiä. Keskimääräinen vesipitoisuus on 100-150 %. Tien lisäksi myös Munkkullan sekä osittain Tolsan ja Jorvaksen eritasoliittymät sijaitsevat pehmeiköllä.

Maaperän huonosta kantavuudesta johtuen sekä vakavuus että painuminen ovat ongelmia kaikilla pehmeikköalueilla. Vaihtoehdot eivät perustamisolosuhteiltaan eroa muuten kuin Gillobackaträsketin kohdalla, jossa moottoritie- ja moottoriliikennetievaihtoehto MOL 2 kulkevat pehmeiköllä järven pohjoispuolitse ja moottoriliikennetievaihtoehto MOL 1 osittain kallioleikkauksessa järven eteläpuolitse.

Alustavasti suunnitellut pohjanvahvistustoimenpiteet on esitetty pituusleikkauksissa. Vähäisten kallio- ja maaleikkausten sekä pehmeikköjen suuren syvyyden vuoksi vahvistuksena on etupäässä käytetty paalutusta.

Paikoitellen matalien penkereiden sekä uoman siirtojen yhteydessä on suunniteltu käytettäväksi pengerkevennystä.

2.8 SILLAT

Päätien standardista johtuen kaikki risteämiset on järjestetty eritasossa. Pääosa eritasojärjestelyistä on pieniä yksityisteiden tai kevytliikenteen järjestelyihin liittyviä siltoja tai alikulkukäytäviä, kuten seuraavasta asetelmasta käy ilmi.

Risteävä väylä	VE MO	VE MOL 1	VE MOL 2
Ajoneuvoliikenteen sillat			
- yleiset tiet	6	6	5
- yksityiset tiet	2	2	2
Kevytliikenteen yli- ja alikulku-käytävät	9	5	5

Suurimmat sillat ovat Upinniementien (M 119) silta Munkkullan eritasoliittymässä, joka sisältyy kaikkiin vaihtoehtoihin, sekä Hirsalan paikallistien (P 11277) silta moottoritievaihtoehdossa ja vaihtoehdossa MOL 2. Kyseiset sillat sijoittuvat pehmeikölle ja maisemassa kauaksi näkyvään kohtaan, mistä johtuen siltojen pituus on valittu siten, että penkereet jäävät mahdollisimman lyhyiksi.

3. VAIHTOEHTOJEN VERTAILU

3.1 LIIKENTEELLISET NÄKÖKOHDAT

Liikenteen sijoittuminen ja liikenneverkon välityskyky

Moottoriliikennetievaihtoehdossa rinnakkaistie ja sen jatkeena oleva nykyinen kantatie palvelevat paikallista maankäyttöä ja moottoriliikennetie alueen läpi-kulkevaa ja muuta pitkämatkaista liikennettä.

Moottoriliikennetien ja rinnakkaistien yhteinen välityskyky on sinänsä riittävä. Kun pääosa liikenteestä pyrkii kuitenkin sijoittumaan moottoriliikennetielle, muo-dostuu tilanne ongelmalliseksi. Ongelmat korostuvat kesäviikonloppuina, jolloin liikenne on vilkkainta. Osa moottoriliikennetielle pyrkivästä liikenteestä tulisi ohjata rinnakkaistielle. Ohjaukseen soveltuvien luontaisten liikennevirtojen puut-tuessa liikenne pyrkii kuitenkin sijoittumaan ylikuormittuvalle moottoriliikenne-tielle vaikka rinnakkaistiella olisi vielä runsaasti tilaa. Vastaavanlaisiin ongelmiin joudutaan myös arkipäivinä, mikäli liikenne kasvaa suunnitelman pohjana olevaa ennustetta suuremmaksi esim. nopean maankäytön kehityksen ja taloudellisen kasvun seurauksena. Viikonloppuliikenteessä jo nykyinen ruuhkaliikenne Kehä III:sta länteen vastaa likipitään moottoriliikennetien kapasiteettia.

Liittymäalueet ja vastaan tuleva liikenne muilla osuuksilla rajoittavat moottori-liikennetievaihtoehdossa oleellisesti ohitusmahdollisuuksia.

Moottoritievaihtoehdossa liikenne keskittyy moottoritielle. Rinnakkaistie palve-Teē tien varrella olevaa maankäyttöä likipitään samoin kuin moottoriliikennetie-vaihtoehdossa.

Moottoritievaihtoehdossa välityskyky on riittävä kaikissa olosuhteissa pitkällä-kin tähtäimellä. Palvelutasoltaan vaihtoehto on selvästi moottoriliikennetievaiho-toehdosta parempi kaikkien vertailutekijöiden osalta.

Ajokustannukset ja liikenneturvallisuus

Moottoritievaihtoehto tarjoaa moottoriliikennetievaihtoehtoja nopeammat yhteydet kantatietä käyttäville pääliikennevirroille. Muutoin vaihtoehdot ovat lähellä toisiaan ja siten myös ajokustannuserot jäävät pieniksi. Laskennallinen ero on noin 0,5 Mmk/v moottoritievaihtoehdon hyväksi vuoden 1990 liikenteessä. Pääosa erosta johtuu henkilöautojen aikakustannuksista. Liikenteen myöhempi kasvu aiheuttaa lii-kenteen ruuhkautumista moottoriliikennetievaihtoehdossa, jolloin myös ajokustan-nuserot tulevat kasvamaan.

Liikenneturvallisuuden kannalta moottoritievaihtoehto on paras saavutettavissa oleva ratkaisu. Myös moottoriliikennetievaihtoehdoissa turvallisuus paranee nykyi-seen tilanteeseen verrattuna. Eri liikennemuotojen erottelu, eritasoliittymät sekä ajosuuntien erottaminen liittymäalueella parantavat moottoriliikennetievaihtoeh-doissa ajoneuvoliikenteen sujuvuutta ja turvallisuutta.

Kevytliikenne

Kevytliikenteen palvelutaso on moottoritievaihtoehdossa parempi kuin MOL-vaihto-ehdoissa. Moottoritievaihtoehdossa kevytliikenne on koko tutkittavalla tieosalla erotettu omalle väylälleen. MOL-vaihtoehdoissa kevytliikenne sijoittuu nykyiseen

tapaan rinnakkaistieksi jäävän nykyisen tien pientareelle. Liikenteen vähentyessä paranevat kuitenkin kevytliikenteen olosuhteet nykyiseen tilanteeseen verrattuna myös MOL-vaihtoehdoissa.

Joukkoliikenne

Joukkoliikenteen osalta vaihtoehdot ovat pääosin samanarvoisia. Moottoritie-vaihtoehto mahdollistaa "pikalinjojen" tehokkaamman käytön eritasoliittymiin sijoitettujen pysäkkien ansiosta.

3.2 VAIKUTUKSET NYKYISEEN MAANKÄYTTÖÖN

Asuntojen määrä kantatien välittömässä läheisyydessä on vähäinen. Yksittäisten asuntojen ohella on tien varrella asuntoja Sundsbergin, Jorvaksen ja Tolsan alueel-la. Kantatie sijoittuu näillä kohdin kaikissa vaihtoehdoissa likipitään samaan koh-taan.

Tiealueelle jää kaikissa vaihtoehdoissa kolme asuntoa. Vyöhykkeelle, jossa melu-taso on yli 55 dBA jää moottoritievaihtoehdossa 13 asuntoa ja moottoriliikenne-tievaihtoehdossa 12 asuntoa, joista suurin osa on jo nykyisin kantatien häiriö-alueella.

Kehätien jatke ja Porkkalan paikallistien uusi linjaus sijoittuvat asumattomalle alueelle. Uusi Porkkalantie vähentää liikenteen aiheuttamia haittoja Tolsan alueel-la läpikulkevan liikenteen siirtyessä pois asutuksen keskeltä.

Moottoritievaihtoehdossa sekä vaihtoehdossa MOL 2 Hirsalan paikallistien liittymän vieressä sijaitseva Jorvaksen huoltoasema jää tiealueelle. Mahdollinen uusi huolto-asemapaikka on Jorvaksen osayleiskaavaaluonnoksessa esitetty Kehä III:n jatkeelle Ingvallsbyn liittymän tuntumaan.

Vaihtoehdossa MOL 1 Jorvaksen huoltoasema säilyy, mutta jää sivuun kantatiellä kulkevista pääliikennevirroista.

Kantatien linjausvaihtoehdot sivuavat Gillobackaträsketin länsipäässä olevaa luon-nonsuojelualuetta. Tiealueeksi tarvittava osa luonnonsuojelualueesta vaihtelee välillä 0,2-0,3 ha. Suojelualueen täydellinen kiertäminen aiheuttaisi erittäin suu-ret lisäkustannukset. Vaihtoehdossa MOL 1 luonnonsuojelualue jää nykyisen ja uuden tien väliin

Tietä varten tarvittavat alueet ovat nykyisin pääosin maa- ja metsätalouden käy-tössä. Tiealueeksi tarvittavan maa-alan kokonaistarve on moottoritievaihtoehdossa suurin.

Taulukko 3.2-1 Tietä varten tarvittavat alueet

	Metsää	Peltoa	Luonnonsuo-jelualueetta	Tontti-maata	Jouto-maata
Kantatie					
VE MO	23,5 ha	12,1 ha	0,3 ha	1,2 ha	10,2 ha
VE MOL 1	16,2 ha	8,8 ha	0,2 ha	1,2 ha	11,1 ha
VE MOL 2	14,6 ha	8,8 ha	0,3 ha	1,2 ha	14,8 ha
Rinnakkaistie					
VE MO	16,1 ha	1,6 ha	-	0,3 ha	1,3 ha
VE MOL	16,3 ha	1,6 ha	-	0,3 ha	1,3 ha
Kehä III:n jatke					
VE MO ja VE MOL	2,1 ha	1,5 ha	-	-	-
Porkkalantie					
VE MO ja VE MOL	3,6 ha	1,0 ha	-	-	0,4 ha

3.3 VAIKUTUKSET KAAVOIHIN JA MAANKÄYTÖN KEHITTÄMISEEN

Kantatien 51 parantaminen mahdollistaa Kirkkonummen eteläosien ja läntisen etelärannikon maankäytön kehittämisen. Moottoritievaihtoehto antaa tässä suhteessa laajemman vapausasteen.

Valittava ratkaisu tulisi osoittaa seutukaavassa, Kirkkonummen yleiskaavassa sekä aluetta käsittelevissä osayleiskaavoissa ja rakennuskaavoissa.

Jorvaksen alueella vaihtoehtoihin liittyy erilaiset päätien ja rinnakkaistien linjat. Kaavaluonnoksessa liikennejärjestelyt on esitetty moottoritievaihtoehdon mukaisena. Rinnakkaistien linjaus moottoriliikennetievaihtoehdossa sijoittuu kaavaluonnoksessa merkitylle viheralueelle, jolloin sen toteuttamiselle ei ole asetettu rakenteellisia esteitä. Samoin voidaan kantatien linjausvaihtoehdot toteuttaa vähäisin kaavassa tehtävin muutoksin minkä tahansa vertailussa olevan vaihtoehdon mukaisina.

Kirkkonummen Keskusta II:n vahvistettu asemakaava rajoittuu Munkkullan eritasoliittymäalueeseen. Kaavassa esitetty liikennealue vastaa likipitään moottoritievaihtoehdon vaatimaa aluetarvetta. Moottoriliikennetievaihtoehdossa rinnakkaistien linjaus poikkeaa kaavan mukaisesta ratkaisusta. Kaavamutosehdotus on laadittu siten, että kumpi tahansa rinnakkaistien ratkaisuista on mahdollista toteuttaa.

3.4 VAIKUTUKSET MAISEMAAN

Suurimmat muutokset maisemaan tie aiheuttaa eritasoliittymien kohdalla. Munkkullan liittymässä sijoittuu kantatien yli menevä Upinniementie korkealle penkereelle tai sillalle peltoaukeaman reunaan. Penkereen vaikutusta maisemaan vähentää osaltaan suunnitelmassa osoitettu pitkä silta. Liittymä on tarpeen sopeuttaa maisemaan istutuksia hyväksikäyttäen.

Hirsalan paikallistie ylittää moottoritievaihtoehdossa ja vaihtoehdossa MOL 2 maisemaa hallitsevan Sundetin laakson. Ylityskohta on maisemasta ja pohjaolosuhteista johtuen ratkaistu pitkällä sillalla. Moottoriliikennetievaihtoehdossa 1 laakso säilyy likipitään nykyisellään.

Gillobackaträsketin eteläpuolella oleva moottoriliikennetien linjausvaihtoehto leikkautuu osittain jyrkkään rinteeseen. Pääosiltaan leikkaus jää kuitenkin puuston suojaan. Linjauksen siirtäminen alemmaksi siirtäisi tien pehmeikölle ja luonnonsuojelualueelle.

Tolsan liittymä on suunniteltu siten, että se tukeutuu liittymän tuntumassa oleviin kumpareisiin. Muutokset maisemaan jäävät vähäisiksi.

Sarvvikin liittymässä rinnakkaistie ylittää kantatien kalliroleikkauksen kohdalla. Rinnakkaistien tasaus seuraa nykyistä maanpintaa, jolloin vaikutukset maisemaan jäävät myös vähäisiksi.

3.5 TOTEUTUSTAPA

Tiestön kehittämistoimenpiteet on seuraavassa jaettu kahteen toteutusvaiheeseen.

I vaihe

Ensimmäinen rakennusvaihe käsittää likipitään samanlaisina kaikissa vaihtoehdoissa toteutettavat hankkeet:

- Munkkullan eritasoliittymä
- Kehä III jatke
- Rinnakkaistie välillä Kehä III - Jorvas
- Porkkalan paikallistien parantaminen
- Ingvallsbyn eritasoliittymän parantaminen

Munkkullan eritasoliittymän rakentaminen poistaa kantatien pahiten ruuhkautuvan pullonkaulakohdan. Liittymä tulisi voida toteuttaa ensi tilassa.

Kehä III:n jatke ja rinnakkaistie välillä Kehä III - Jorvas helpottavat liikennepainetta nykyisessä Hirsalan paikallistien liittymässä. Liikenneturvallisuuden kannalta vaarallinen mäkeen sijoittuva Jorvaksen paikallistien liittymä ja tonftiliittymät välillä Kehä III - Hirsalan paikallistie voidaan poistaa kantatieltä. Kyseisten teiden rakentaminen mahdollistaa samalla niiden varteen sijoittuvien alueiden maankäytön kehittämisen.

Porkkalan paikallistien uusi linjaus parantaa erityisesti yhteyksiä Porkkalaan ja Peuramaan urheilukeskukseen. Nykyinen tie jää palvelemaan paikallista Tolsan alueen maankäyttöä.

Ingvallsbyn eritasoliittymän parantaminen sisältää kantatien 51 ajosuuntien erotamisen keskisaralla ja kevytliikenteen järjestelyt liittymäalueella. Toimenpiteillä parannetaan liittymän liikenteenvälityskykyä ja turvallisuutta.

II vaihe - Kantatien 51 rakentaminen moottoritiekse/moottoriliikennetiekse välillä Espoonlahti - Munkkulla

Edelläesitetyt toimenpiteet poistavat pahimmat liikenteen nykyiset ongelmakohdat. Toinen rakennusvaihe perustuu liikenteen ennustettuun kasvuun ja kohdistuu ensisijaisesti tieverkon palvelutason ja liikenneturvallisuuden parantamiseen.

Liikennemäärien perusteella seuraavien toimenpiteiden tulisi kohdistua välille Kehä III - Munkkulla. Tieverkon yhtenäisyyden vuoksi tulisi samanaikaisesti parantaa myös väli Kehä III - Espoonlahti. Tähän liittyvä rinnakkaistiejärjestely mahdollistaa samalla kantatien varteen sijoittuvien alueiden maankäytön kehittämisen.

Moottoritievaihtoehdossa kantatie muutetaan moottoritiekse rakentamalla toinen ajorata, rinnakkaistie, Sarvvikin, Jorvaksen ja Tolsan eritasoliittymät sekä suunnitelmissa esitetyt yksityistie- ja kevytliikenteen järjestelyt. Rahoitus-tilanteesta riippuen voidaan myös moottoritievaihtoehdossa väli Kehä III - Espoonlahti toteuttaa moottoriliikennetienä samoin kuin moottoriliikennetievaihtoehdossa.

Moottoriliikennetievaihtoehdoissa rakennetaan suunnitelmissa esitetty kantatien uusi linjaus välille Kehä III - Munkkulla, Tolsan eritasoliittymä sekä tarpeelliset rinnakkaistie-, yksityistie- ja kevytliikenteen järjestelyt sekä Sarvvikin eritasoliittymä.

3.6 RAKENNUS- JA LUNASTUSKUSTANNUKSET

Vaihtoehtojen rakennuskustannukset on laskettu yleissuunnitelman sallimalla tarkkuudella. Kustannukset on pääosin laskettu pituusyksikköä kohti. Massatöiden ja pohjanvahvistusten kustannukset on laskettu erikseen suunnitelmassa esitettyjen toimenpiteiden mukaisina. Siltojen kustannukset on laskettu neliömetrihintoja tapauskohtaisesti soveltaen. Summiin sisältyvät yhteiskustannukset 20 %.

Eritasoliittymien kustannuksiin sisältyvät liittyvä tie, rampit ja sillat lukuunottamatta Tolsan ja Sarvvikin eritasoliittymiä, joissa liittyvän tien ja risteys sillan kustannukset on laskettu liittyvän tien kustannuksiin.

Rakennus- ja lunastuskustannukset ovat vaiheittain seuraavat (Mmk, trind. 123).

	Moottoritievaihtoehto VE MO	Moottoriliikennetievaihtoehdot VE MOL 1	VE MOL 2
I vaihe	33,0	32,6	32,6
II vaihe	85,2	51,6	53,6
I-II yhteensä	118,2	84,2	86,2

Kustannusten yksityiskohtaisempi erittely on esitetty taulukossa 3.6-1.

I rakennusvaiheessa kustannukset ovat kaikissa vaihtoehtoissa noin 33 Mmk, mistä kiireellisimmäksi rakentamistoimenpiteeksi sijoitetun Munkkullan eritasoliittymän toteuttamisen osuus on n. 16,0 Mmk.

Vaihtoehdot eroavat selvästi toisistaan vasta II rakennusvaiheessa, jolloin moottoritievaihtoehto nousee muita vaihtoehtoja kalliimmaksi. Toisaalta palvelutaso moottoritievaihtoehdossa on myös korkein. Vaihtoehto MOL 2 on Jorvaksen eritasojärjestelyistä johtuen n. 2 Mmk kalliimpi kuin Gillobackaträsketin eteläpuolitse kulkeva vaihtoehto MOL 1.

Rakentamiskustannusten kokonaisero vaiheet I ja II huomioonottaen on noin 33 Mmk. Jos moottoritievaihtoehdossa kantatie välillä Kehä III - Espoonlahti toteutetaan moottoriliikennetienä vastaavalla tavalla kuin moottoriliikennetievaihtoehdossa, jää kustannuseroksi vain 16 Mmk.

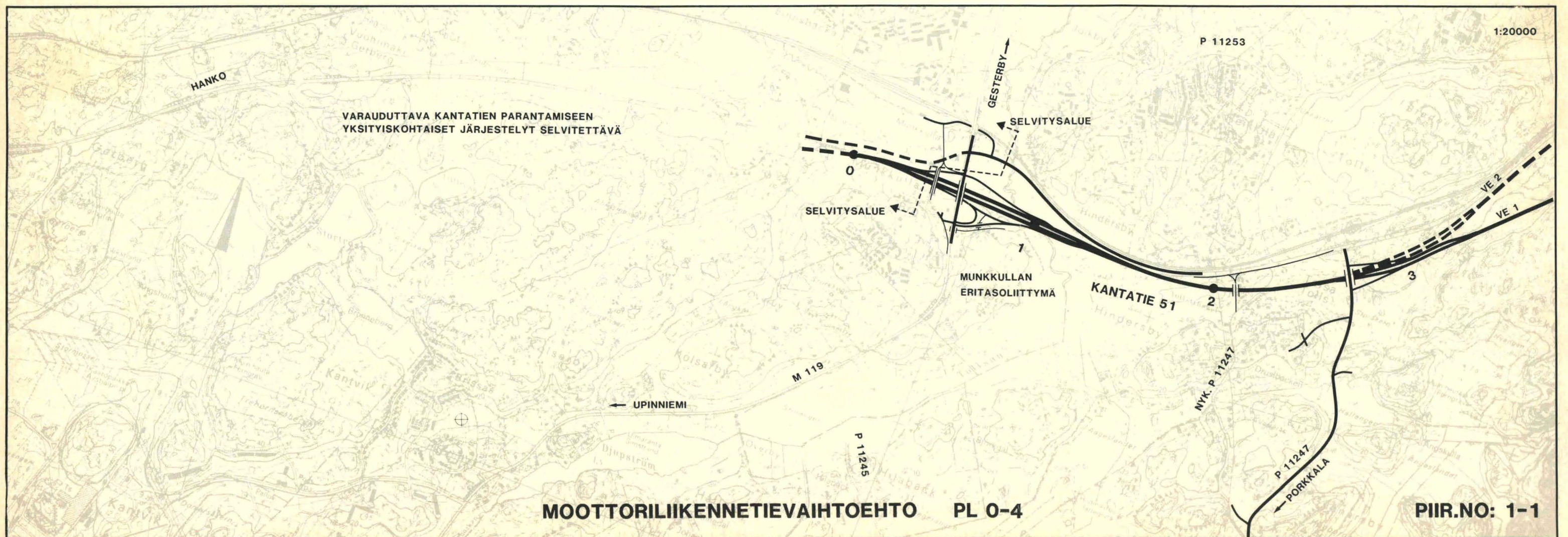
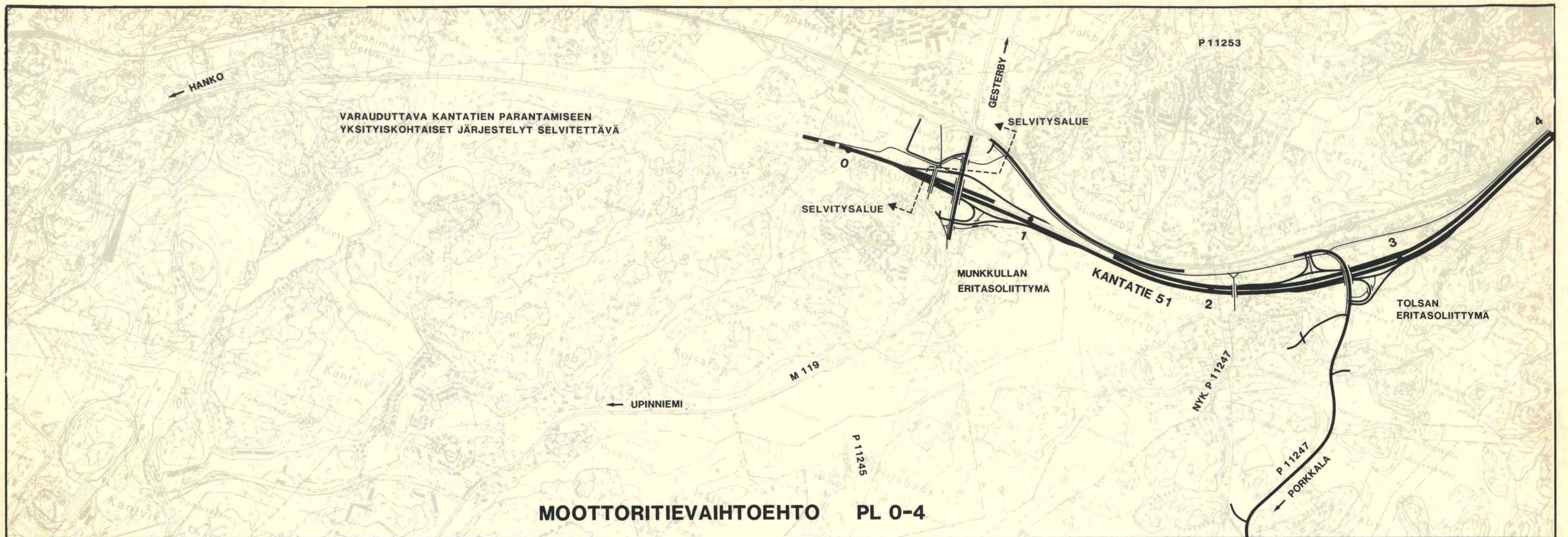
3.7 JOHTOPÄÄTÖKSET

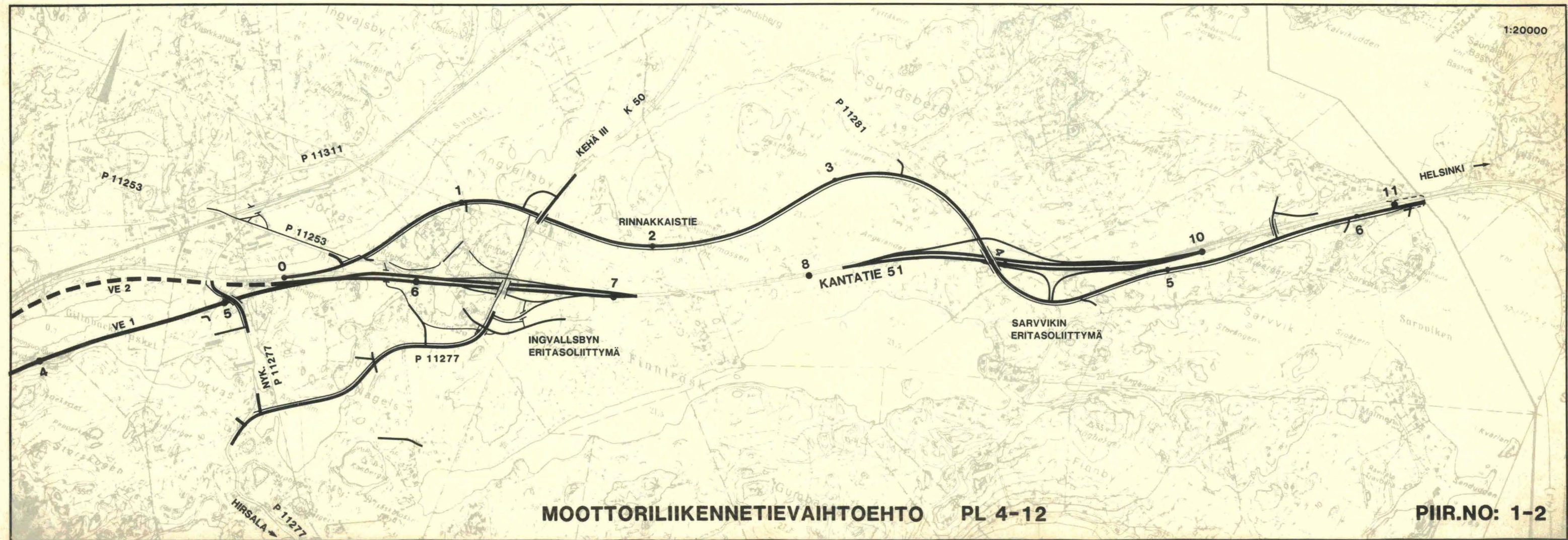
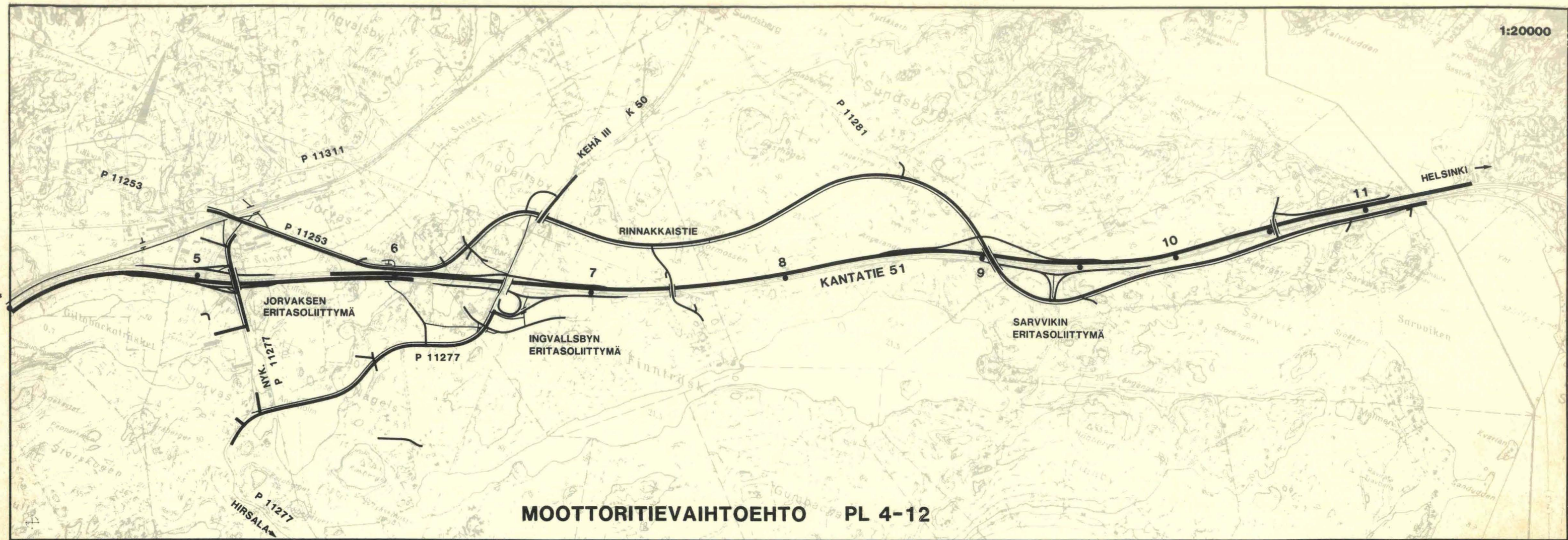
Moottoritievaihtoehto on palvelutasoltaan paras sekä aiheuttaa maankäytön ja ympäristön kannalta vähiten haittoja. Vaihtoehdon toimivuus on taattu pitkälläkin tähtäimellä. Kustannuseroa moottoriliikennetievaihtoehtoon nähden voidaan pitää kohtuullisena saavutettaviin etuihin verrattuna. Parantamistoimenpiteet voidaan aloittaa ongelmallisimmista kohdista ja toteuttaa toiseen rakennusvaiheeseen sisältyvät hankkeet liikenteen kasvun ja rahoitustilanteen mukaan ajoitettuna.

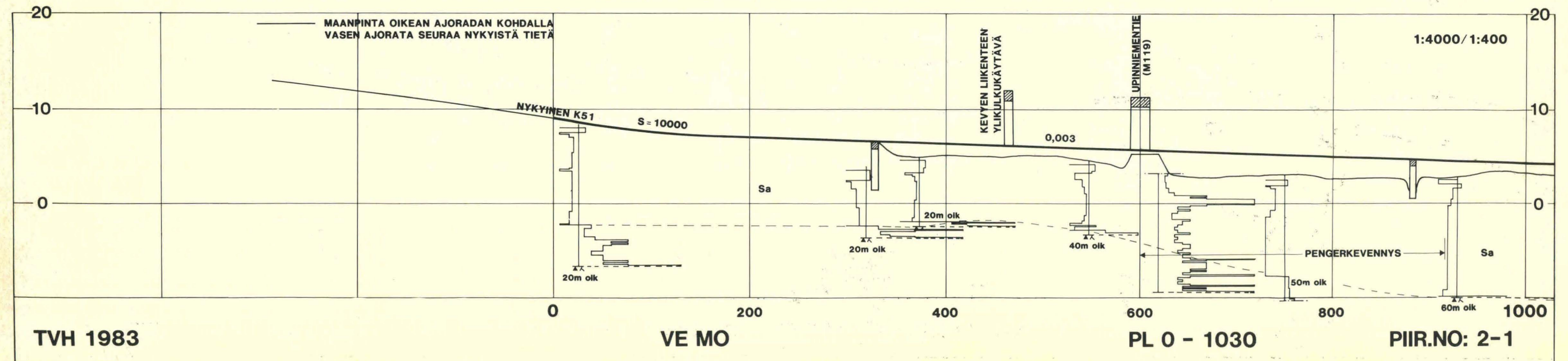
Taulukko 3.6-1 Rakennus- ja lunastuskustannukset (1000 mk, trind. 123).

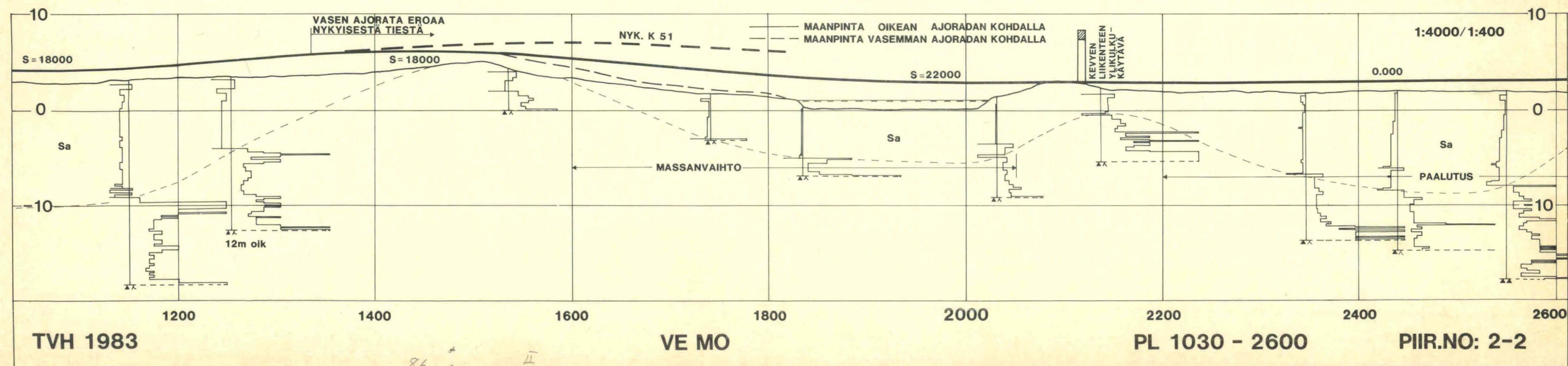
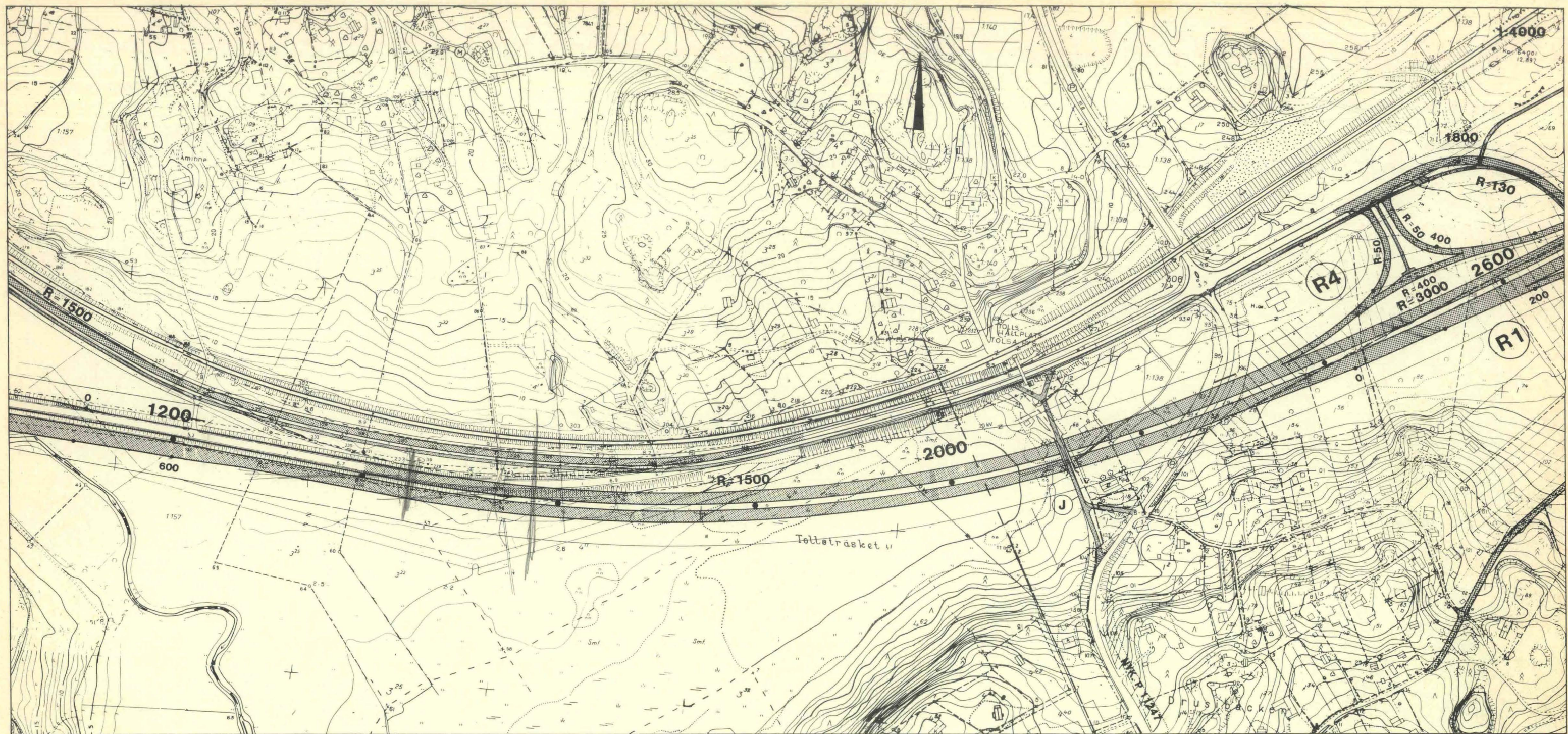
I vaihe	VE MO	VE MOL 1 ja	VE MOL 2
Munkkullan eritasoliittymä	16.650	16.160	
- eritasoliittymä	14.700	14.700	
- kaavatiet	300	300	
- yksityistiet	60	60	
- erilliset kevytliikenteen väylät	1.590	1.100	
Kehä III:n jatke	3.080	3.080	
- Kehä III	2.500	2.500	
- yleisten teiden järjestelyt	110	110	
- yksityistiet	470	470	
Rinnakkaistie välillä Kehä III - Jorvas	3.660	3.770	
- rinnakkaistie	2.210	2.720	
- yksityistiet	60	50	
- erilliset kevytliikenteen väylät	1.390	1.000	
Porkkalantie	5.880	5.880	
- Porkkalantie	3.200	3.200	
- Tolsan risteysilta	2.600	2.600	
- yksityistiet	80	80	
Ingvallsbyn eritasoliittymä	3.750	3.750	
I vaihe yhteensä	33.020	32.640	
II vaihe - Kantatien 51 rakentaminen moottoritiekse/moottoriliikennetiekse välillä Espoonlahti-Munkkulla			
	VE MO	VE MOL 1	VE MOL 2
- kantatie 51	44.620	21.300	21.170
- rinnakkaistie välillä Espoonlahti-Kehä III	13.340	13.340	13.340
- Munkkullan eritasoliittymä	420	-	-
- Tolsan eritasoliittymä	3.980	1.800	1.800
- Jorvaksen eritasoliittymä	7.500	2.910	4.910
- Ingvallsbyn eritasoliittymä	500	-	-
- Sarvvikin eritasoliittymä	4.800	4.200	4.200
- yleisten teiden järjestelyt	2.820	3.310	3.310
- yksityistiet	3.150	3.150	3.150
- kevytliikenneväylät	4.100	1.610	1.720
II vaihe yhteensä	85.230 ¹⁾	51.620	53.600
I-II vaiheet yhteensä	118.250	84.260	86.240

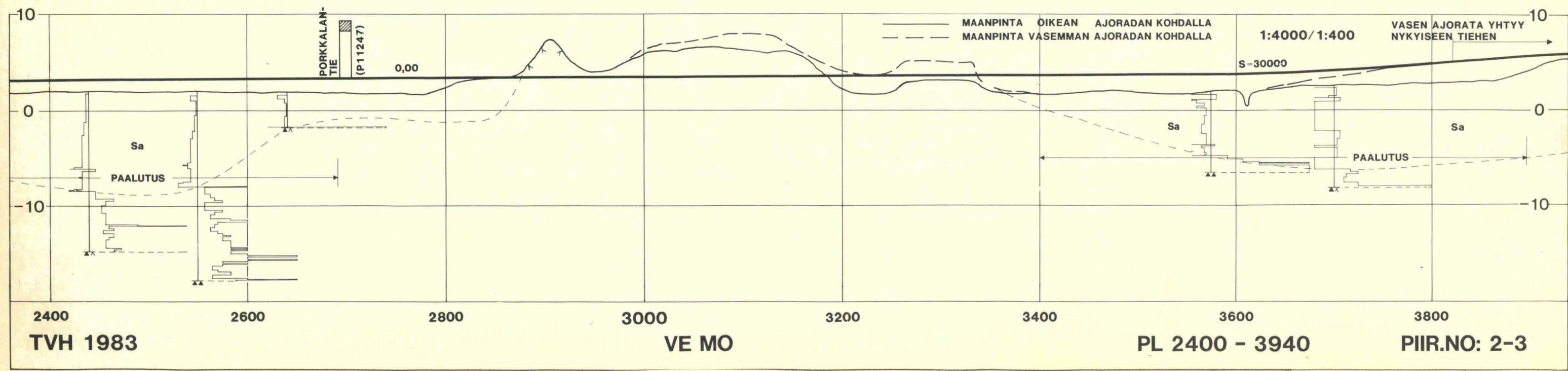
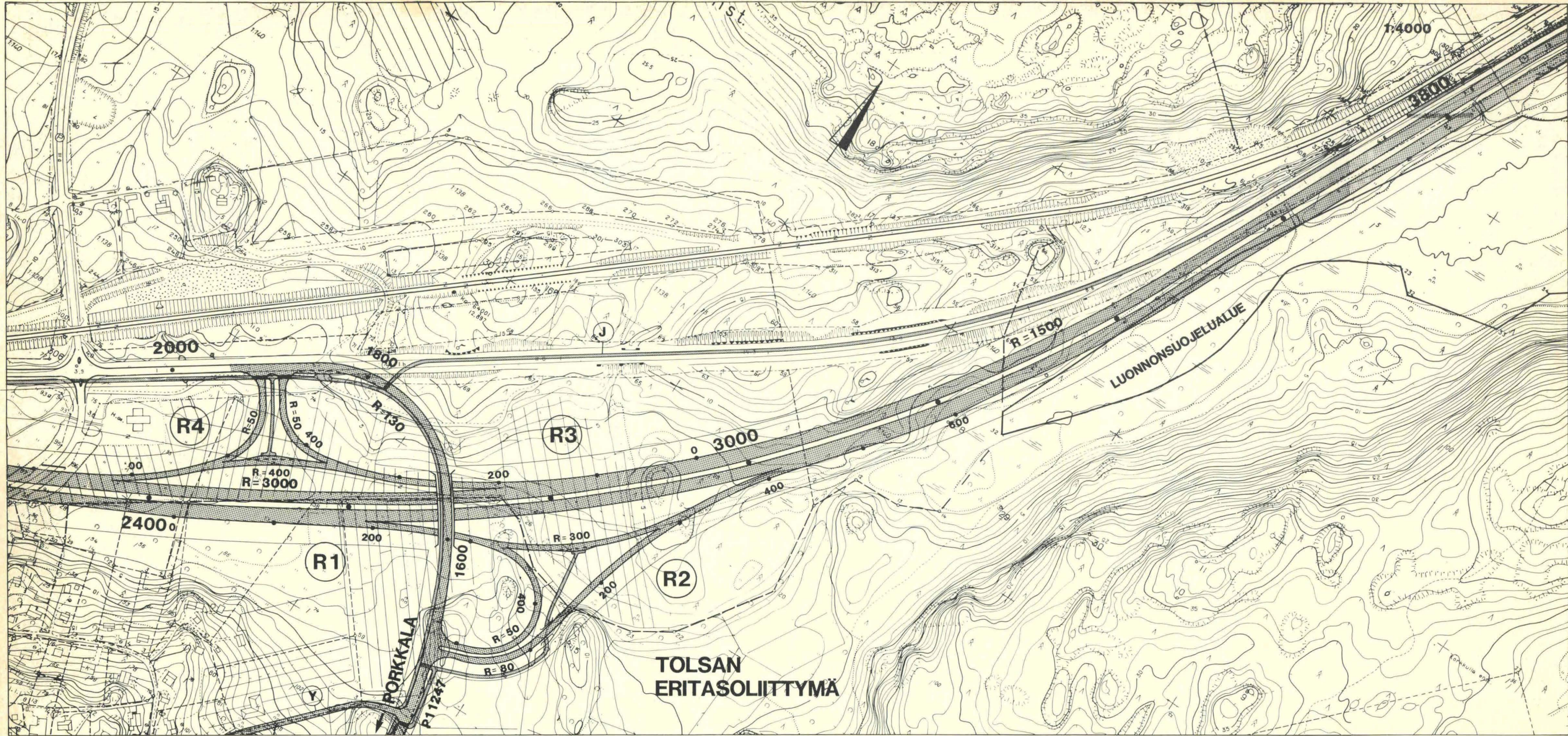
1) Jos väli Kehä III - Espoonlahti parannetaan vain moottoriliikennetiekse ovat II vaiheen kustannukset 68.630 mk.

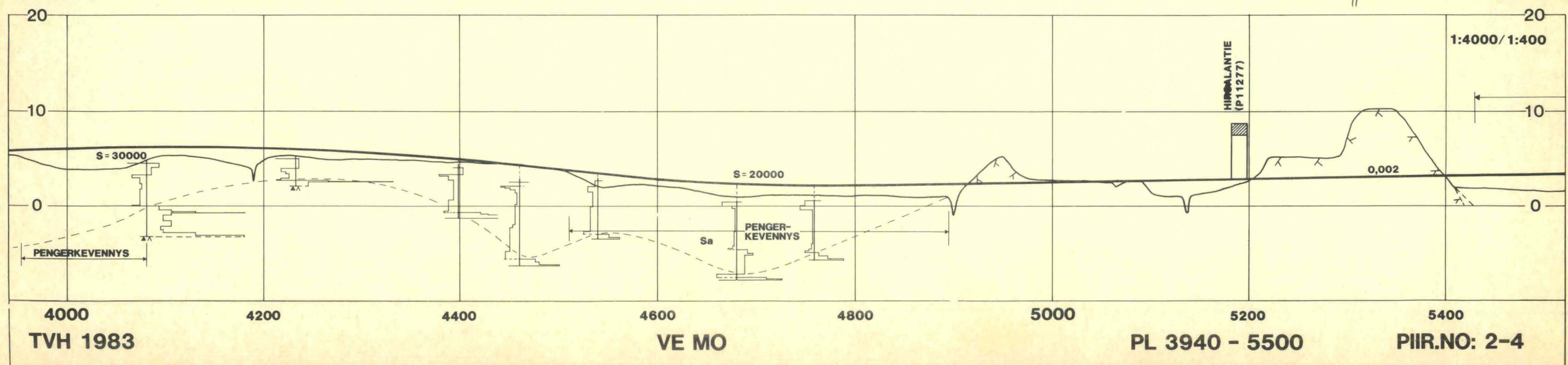
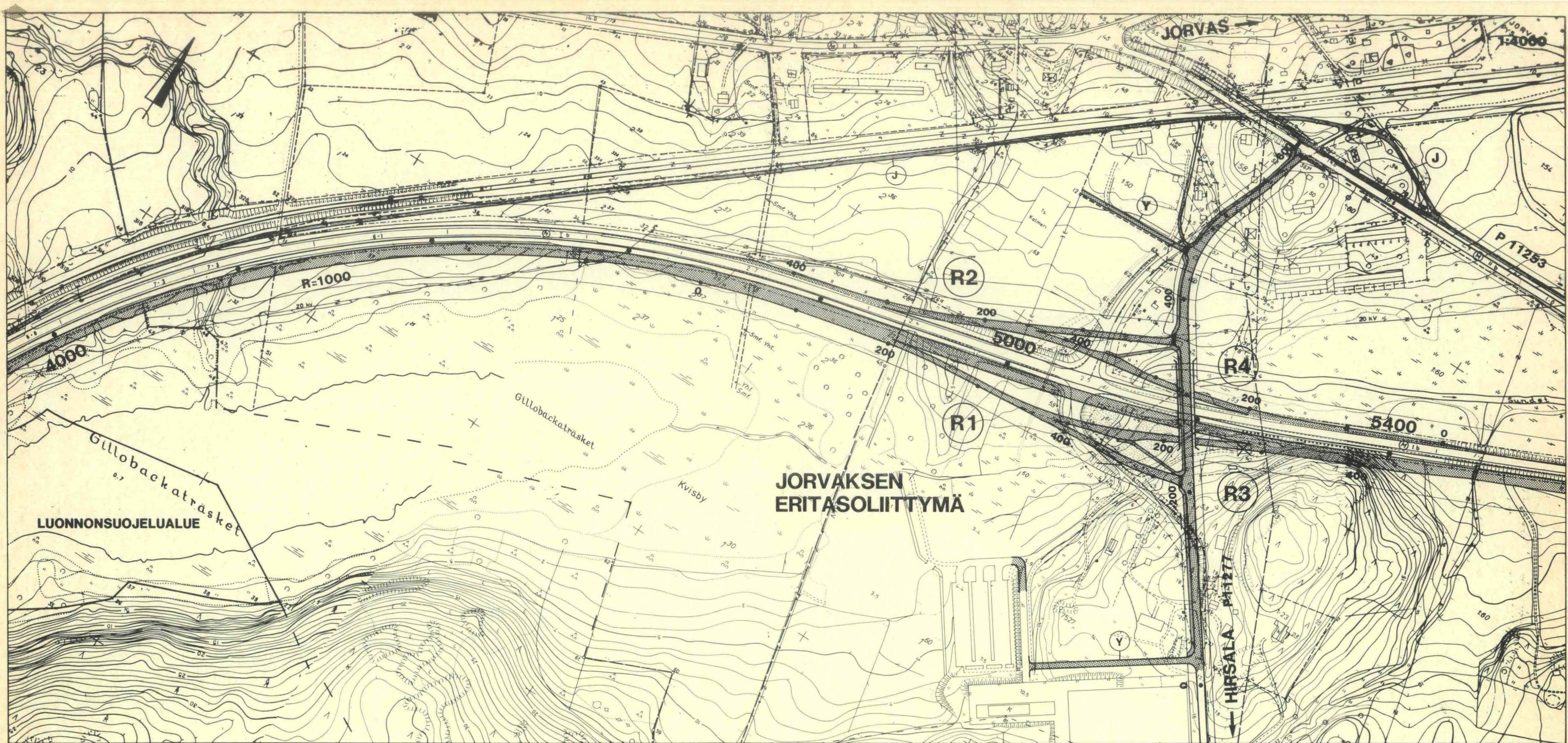


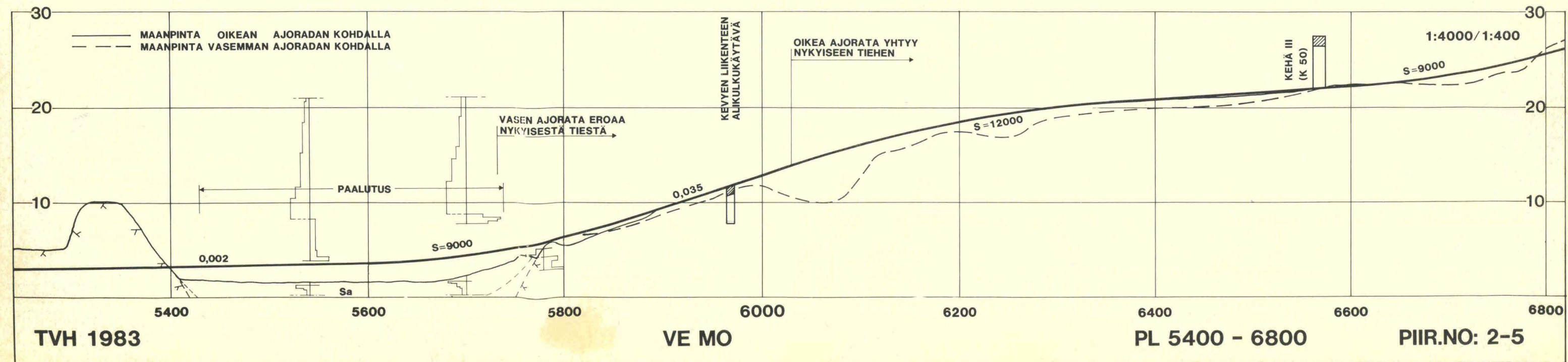
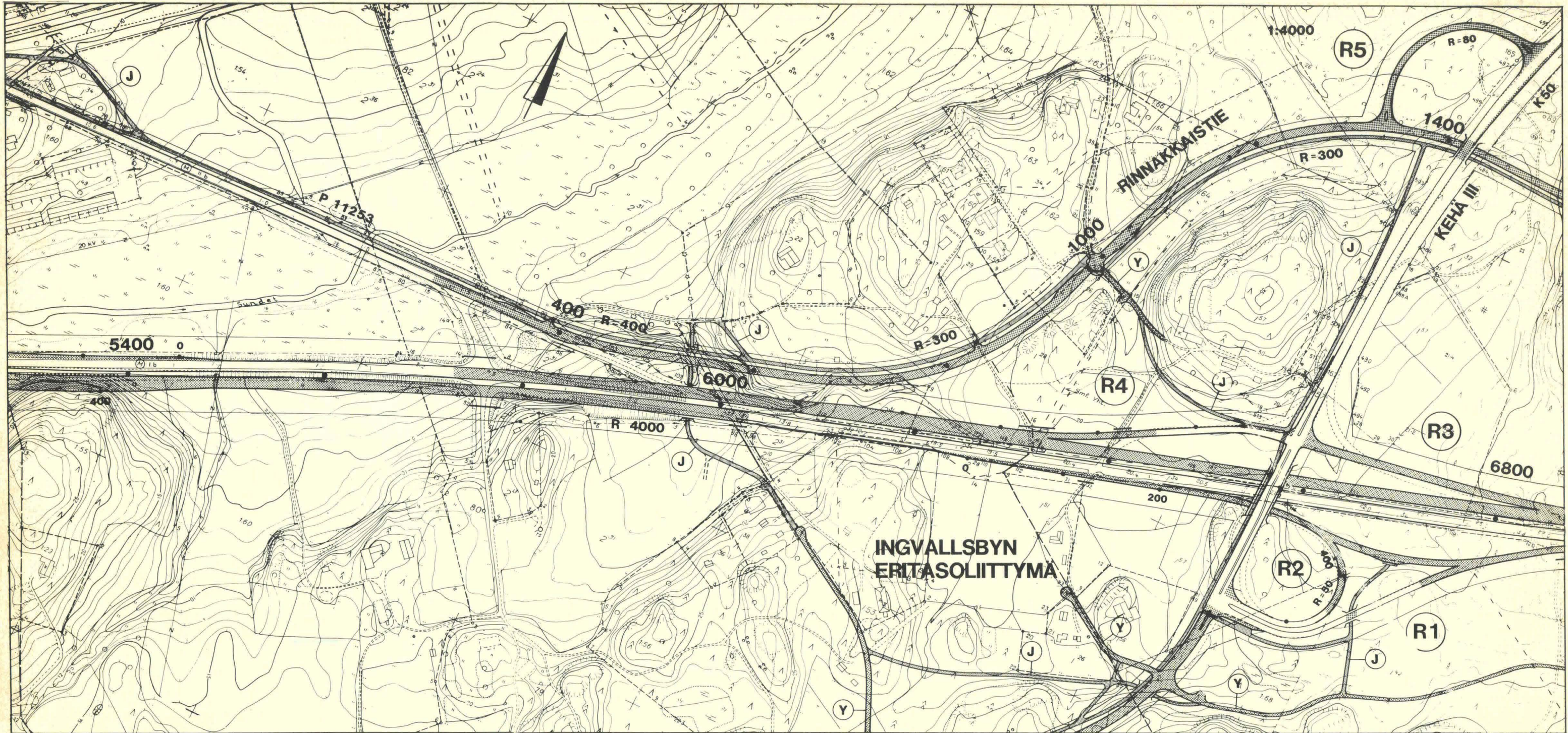


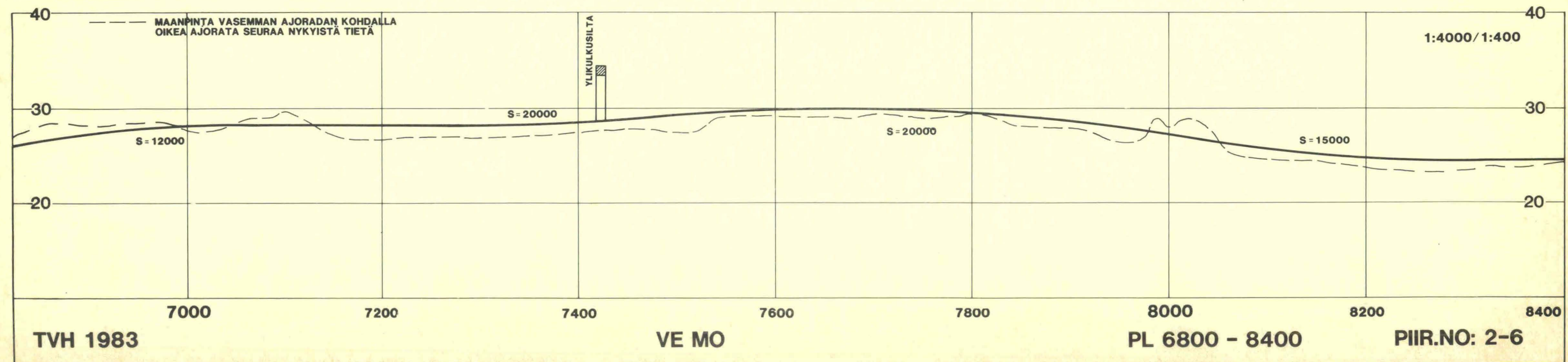
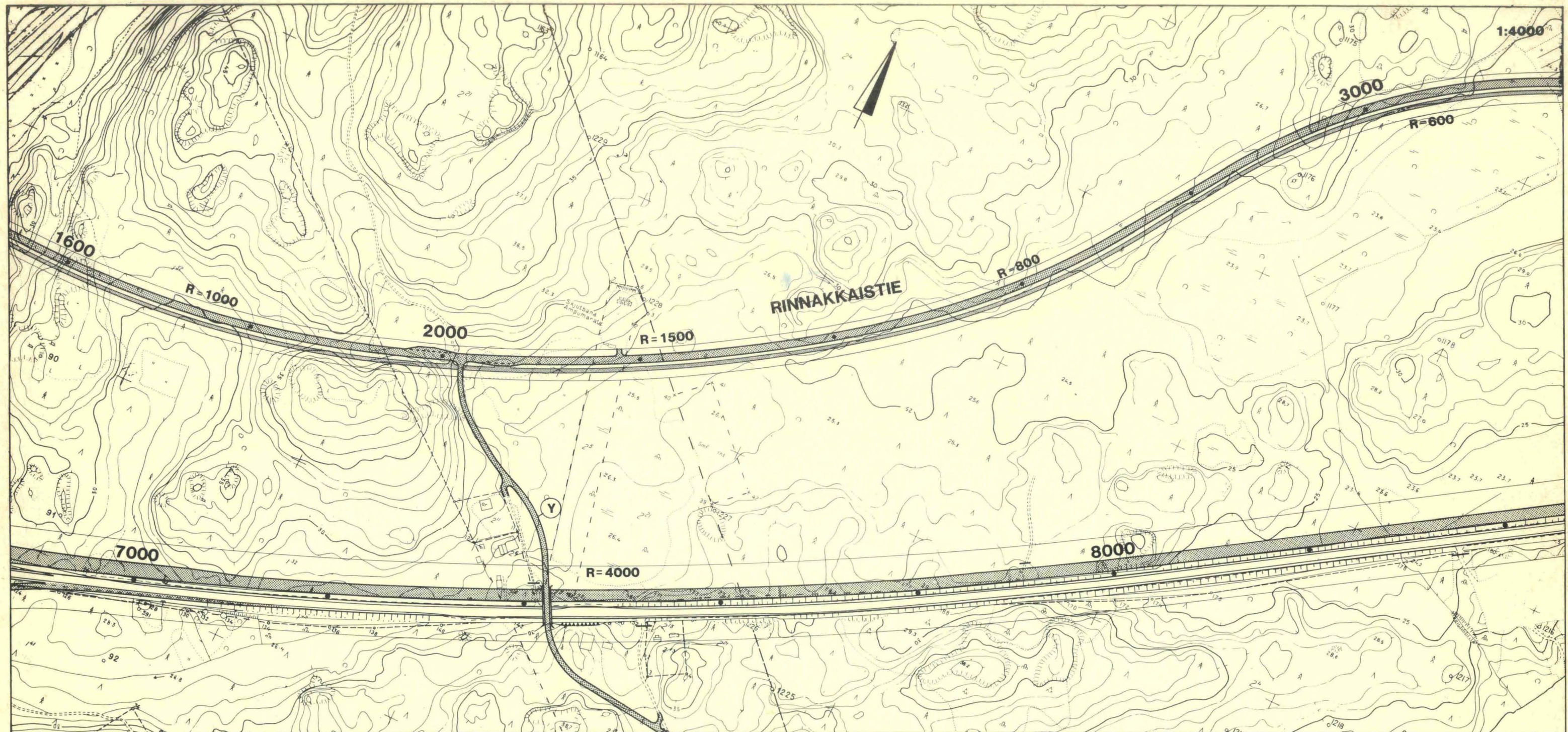


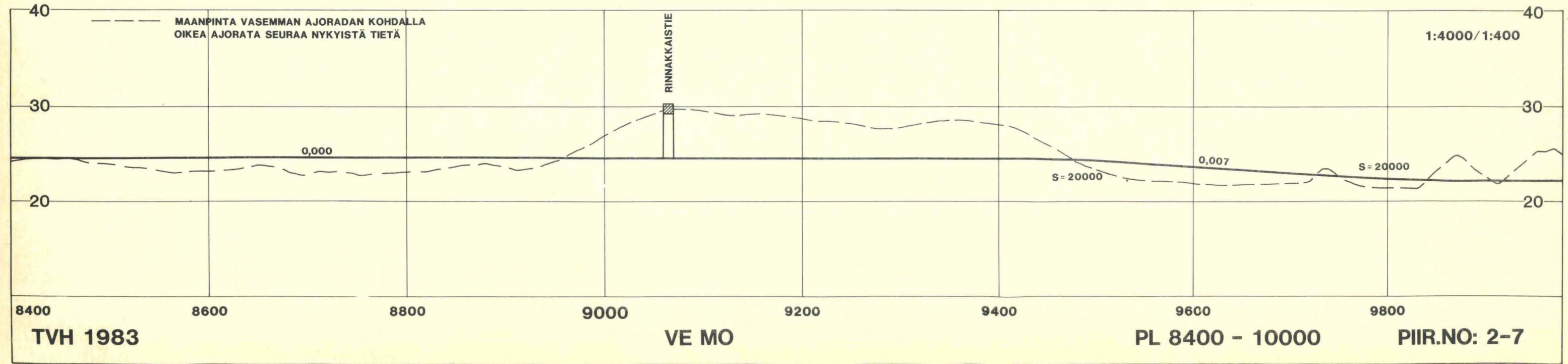
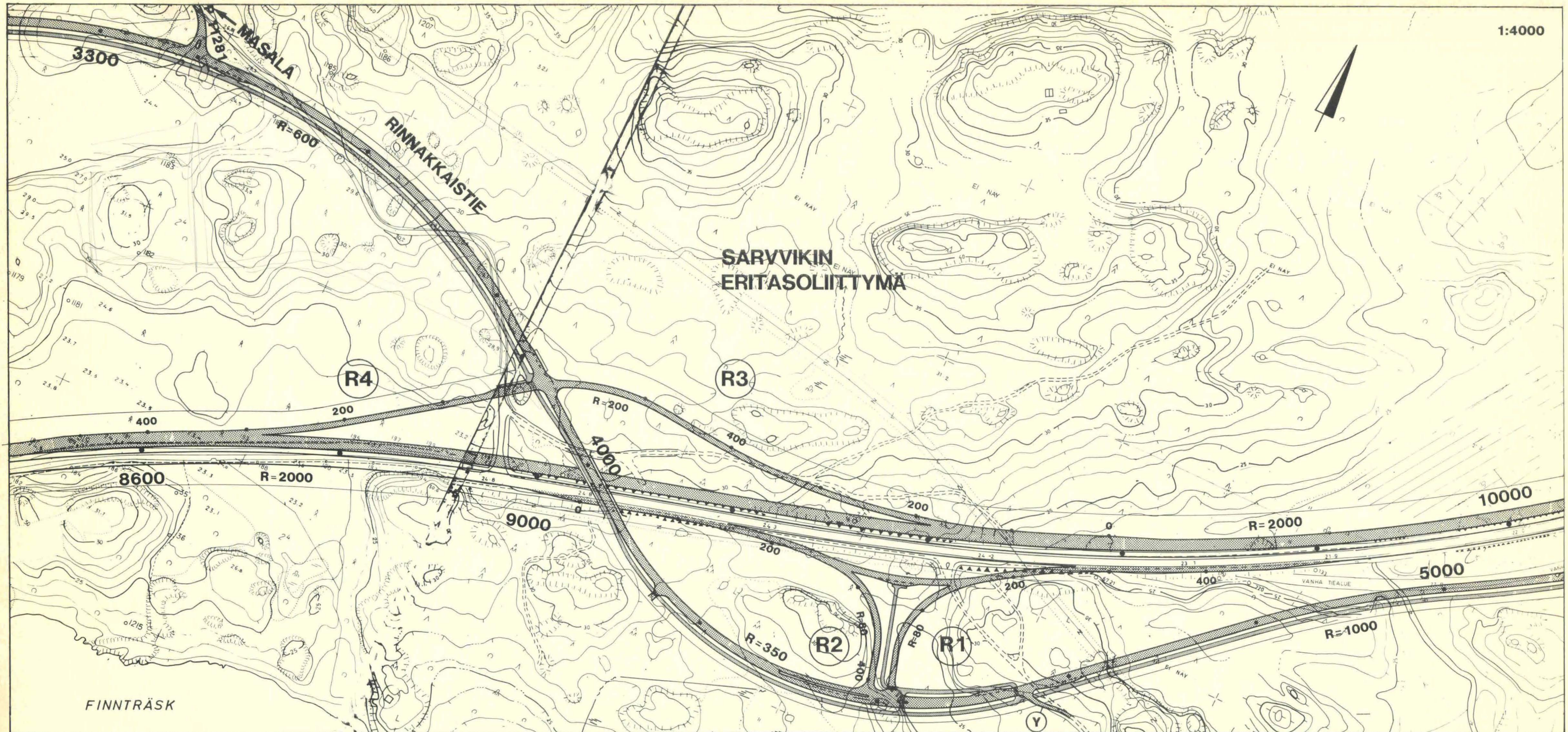


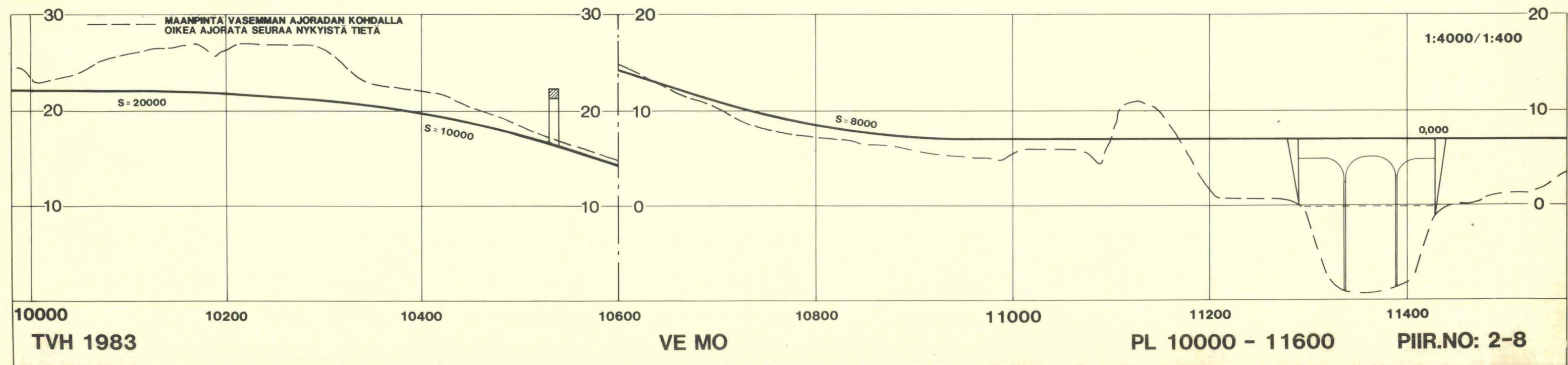
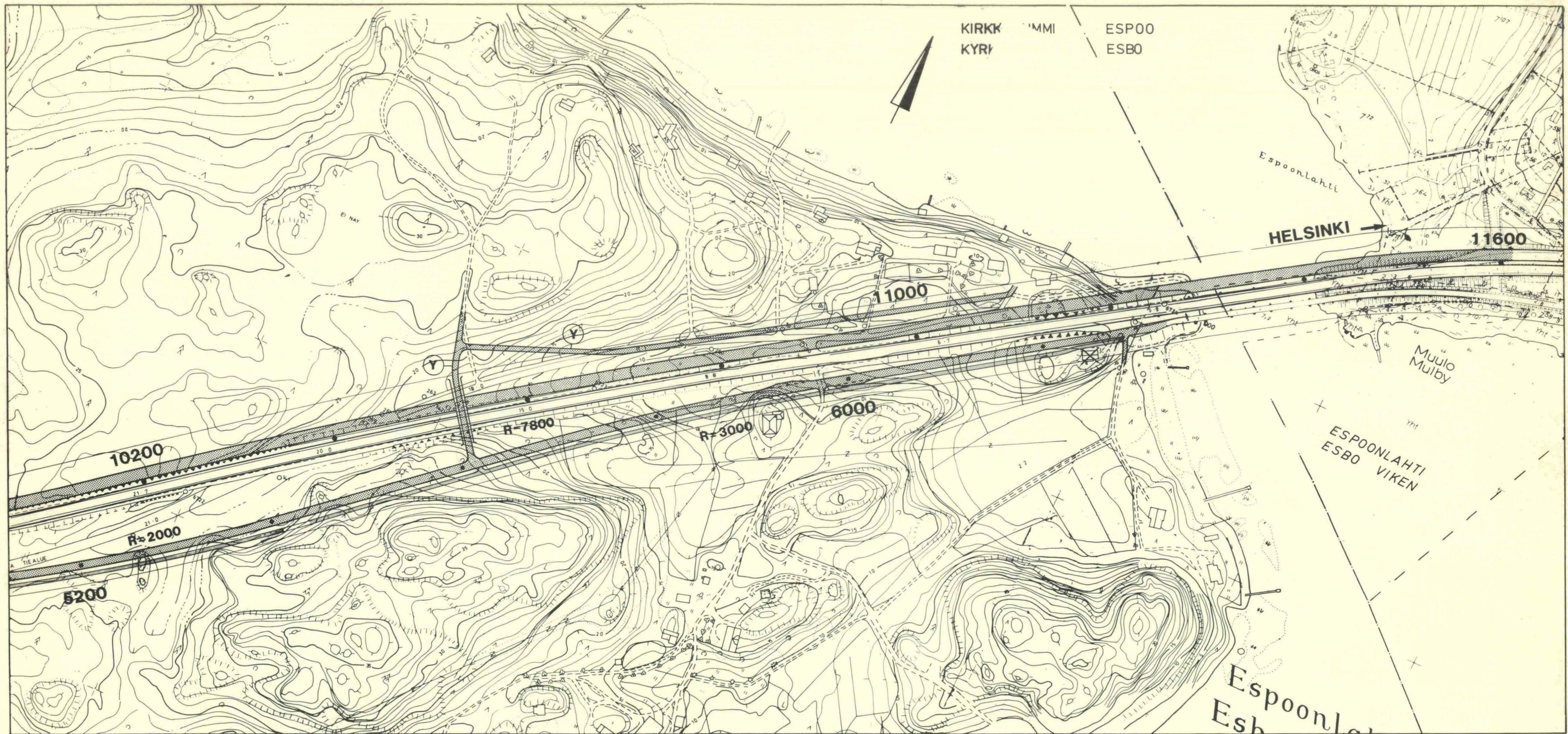


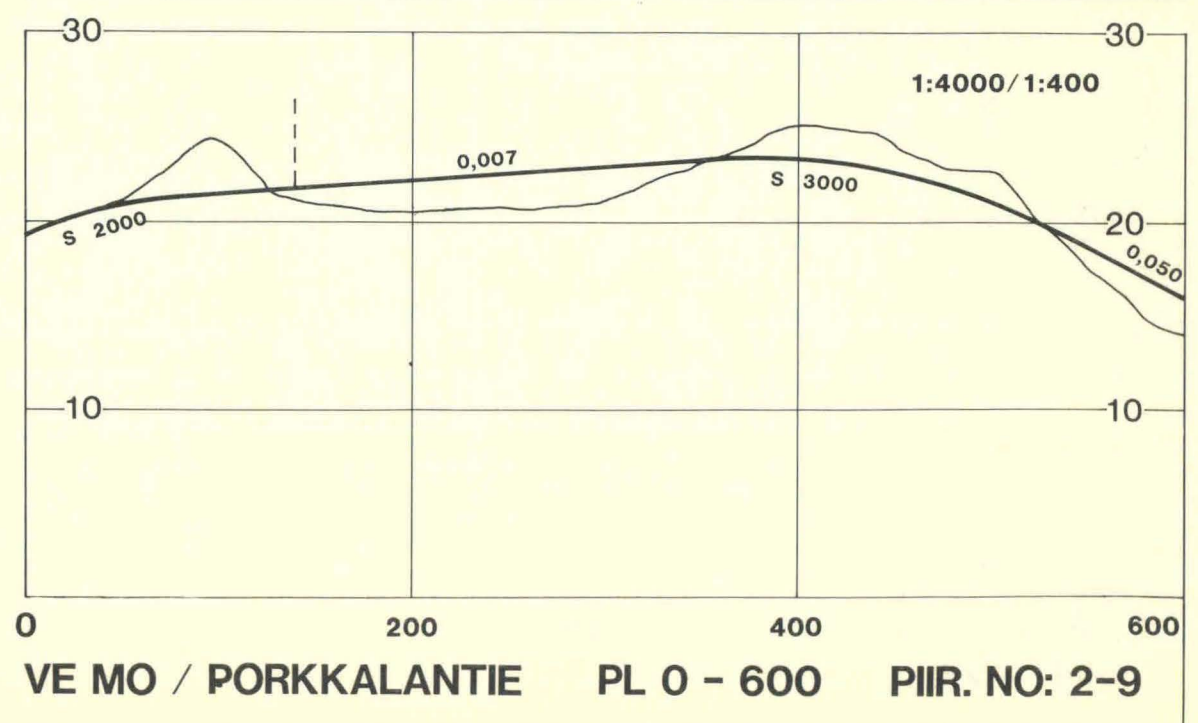
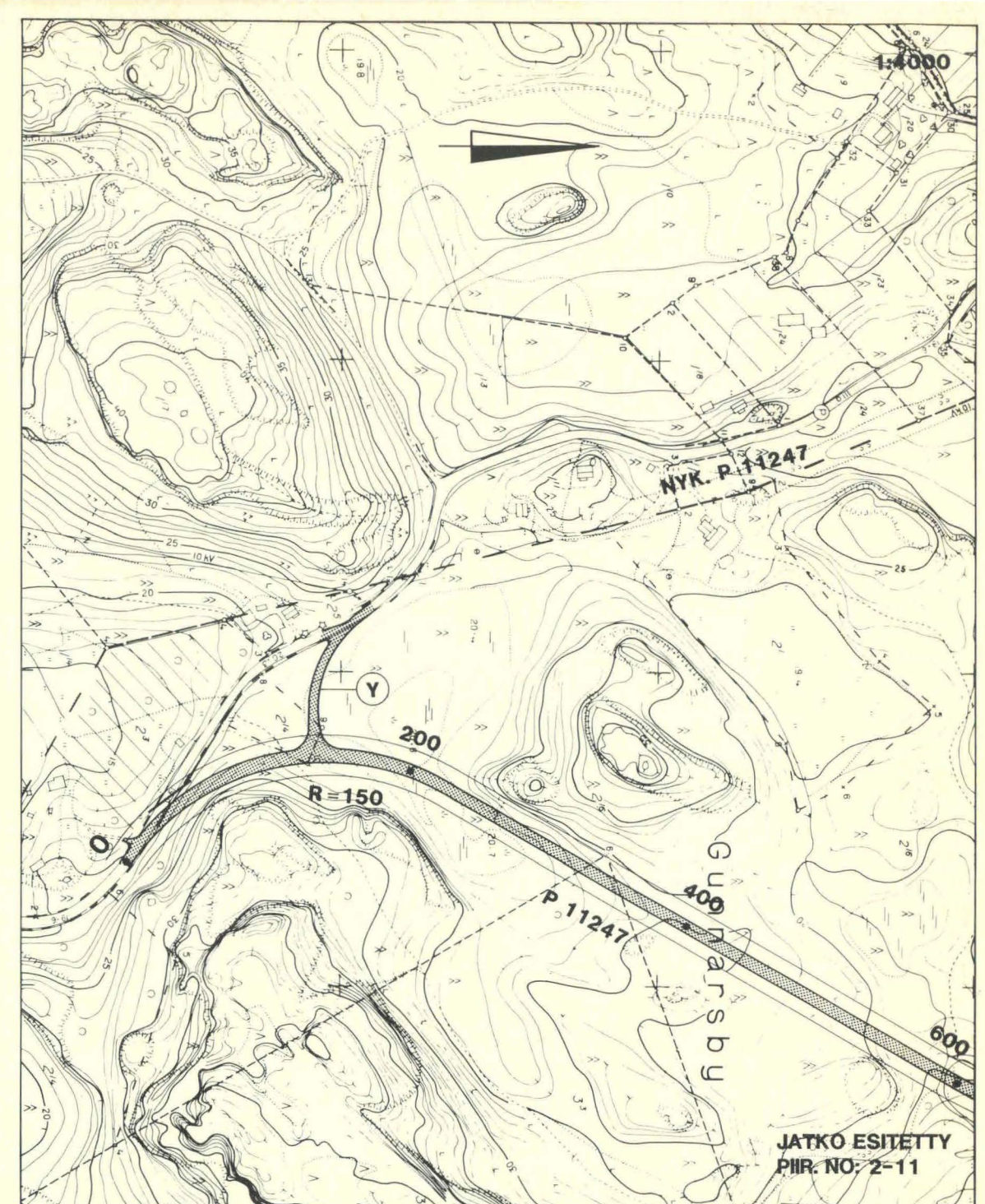
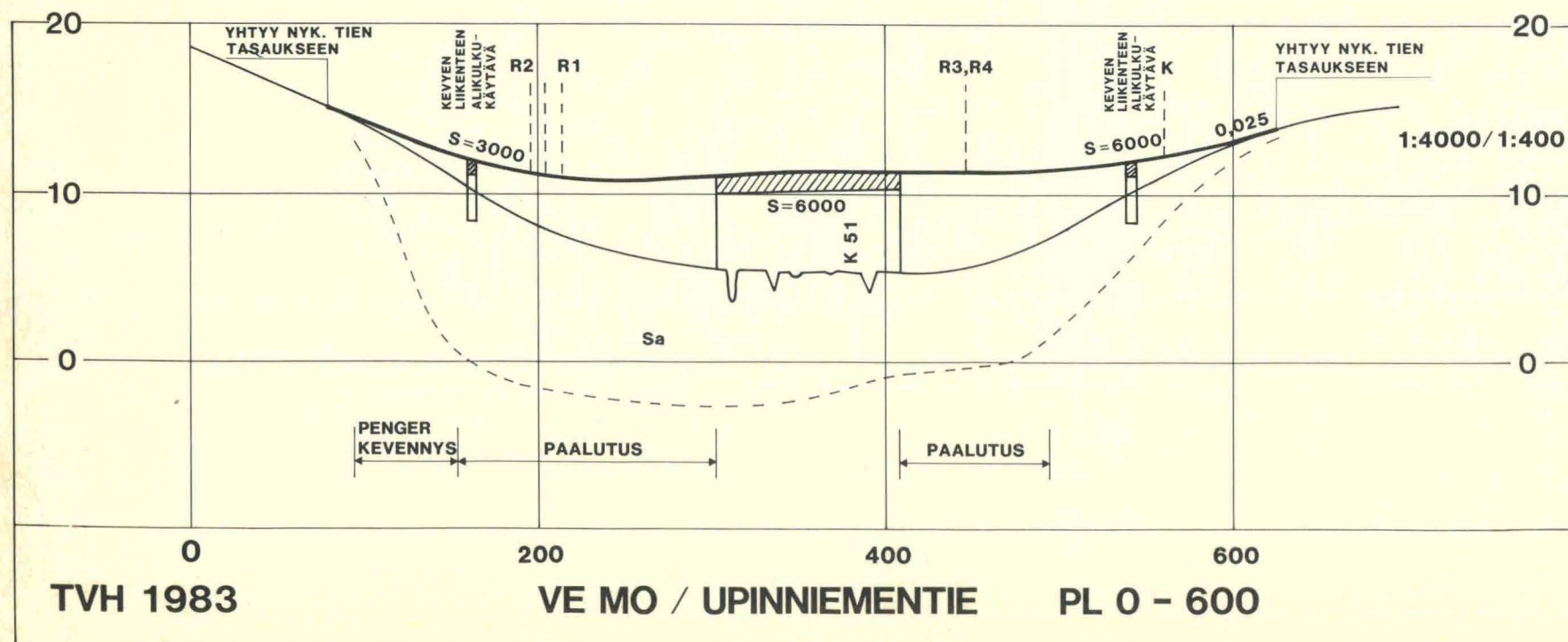
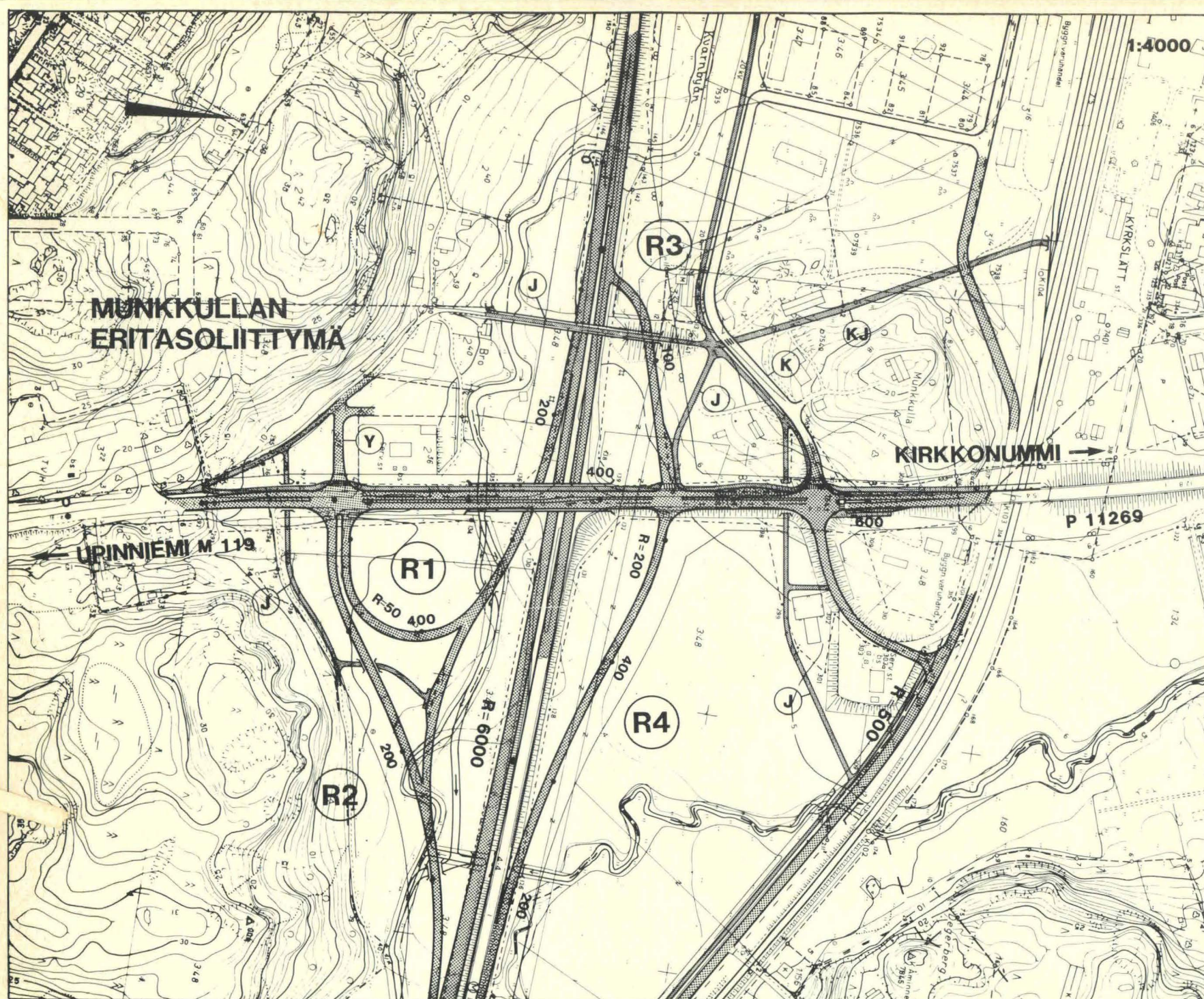




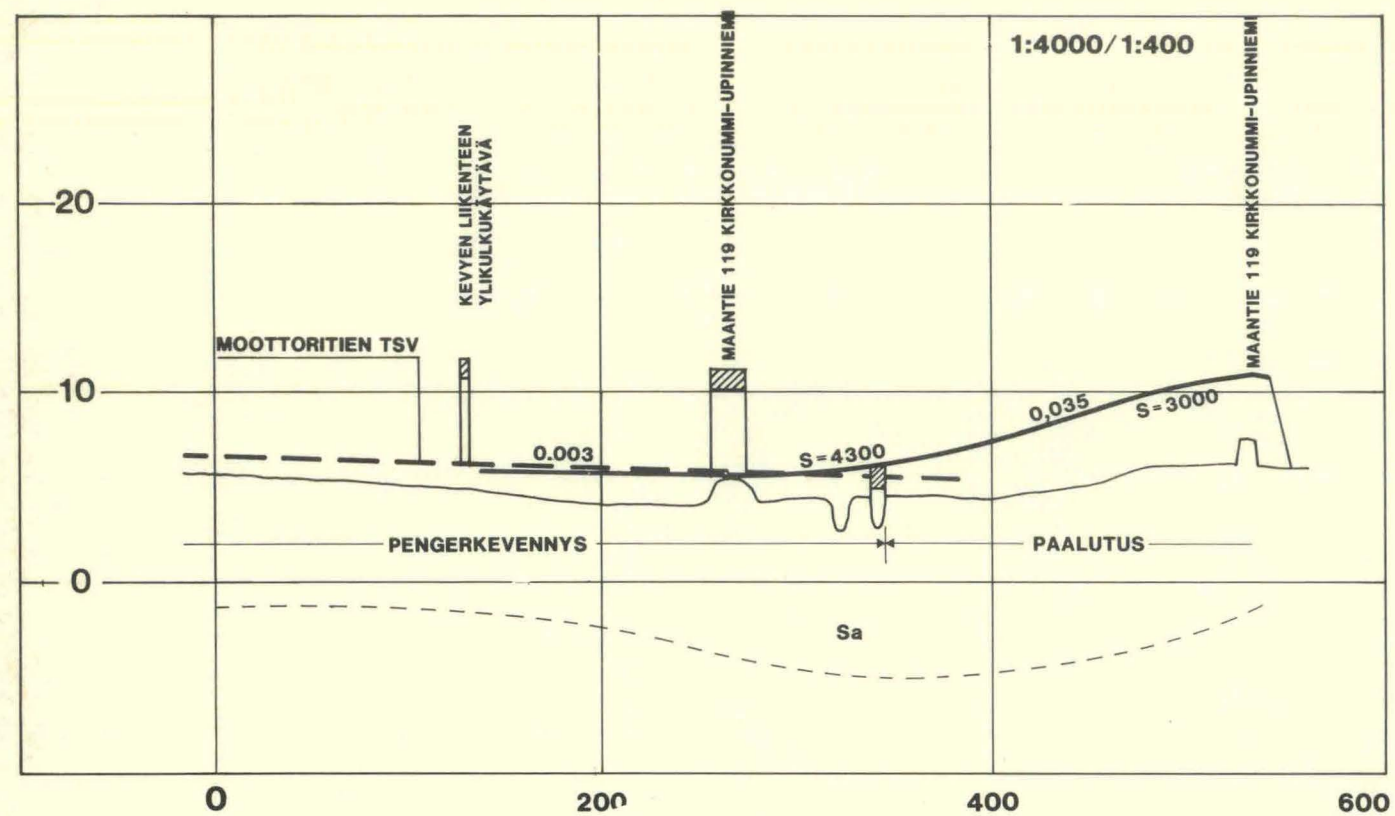




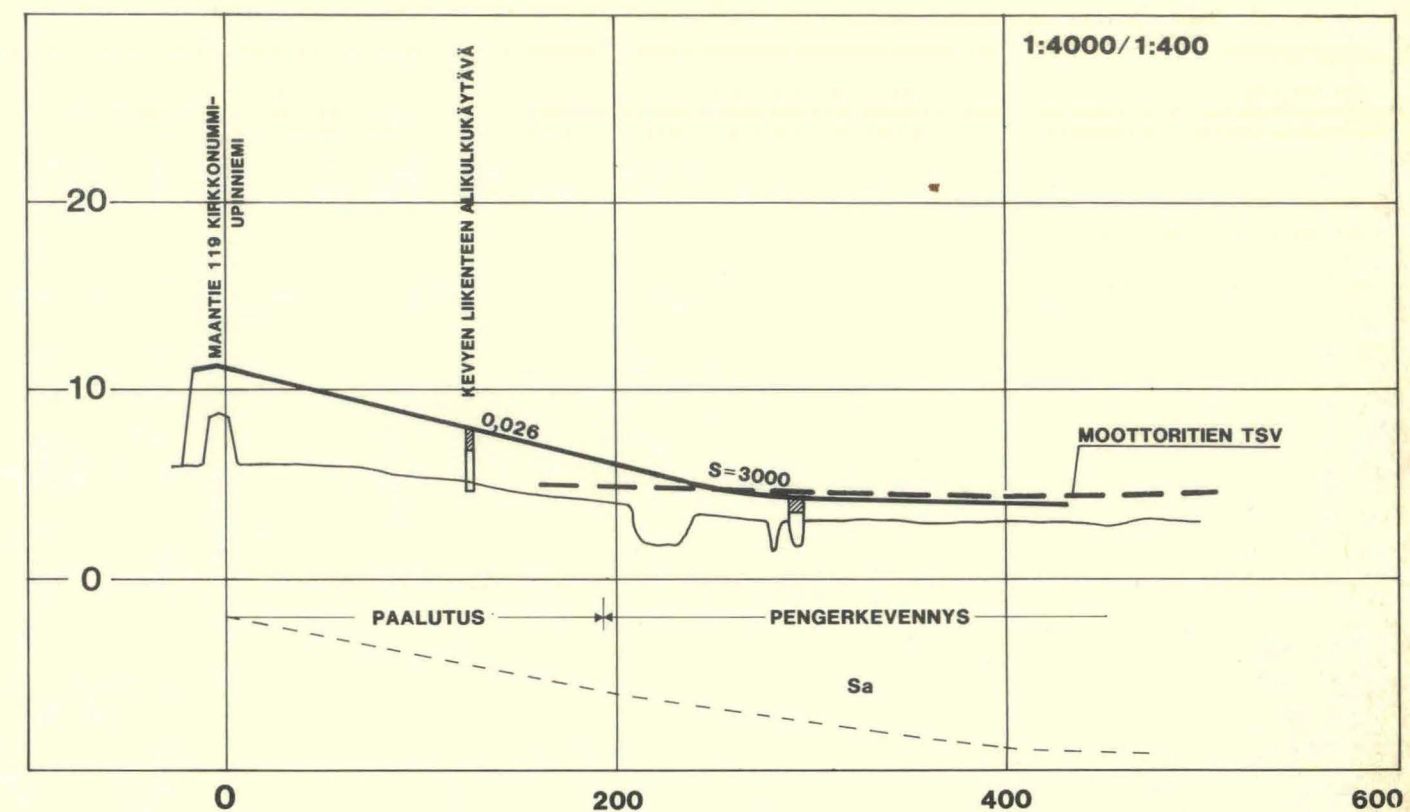




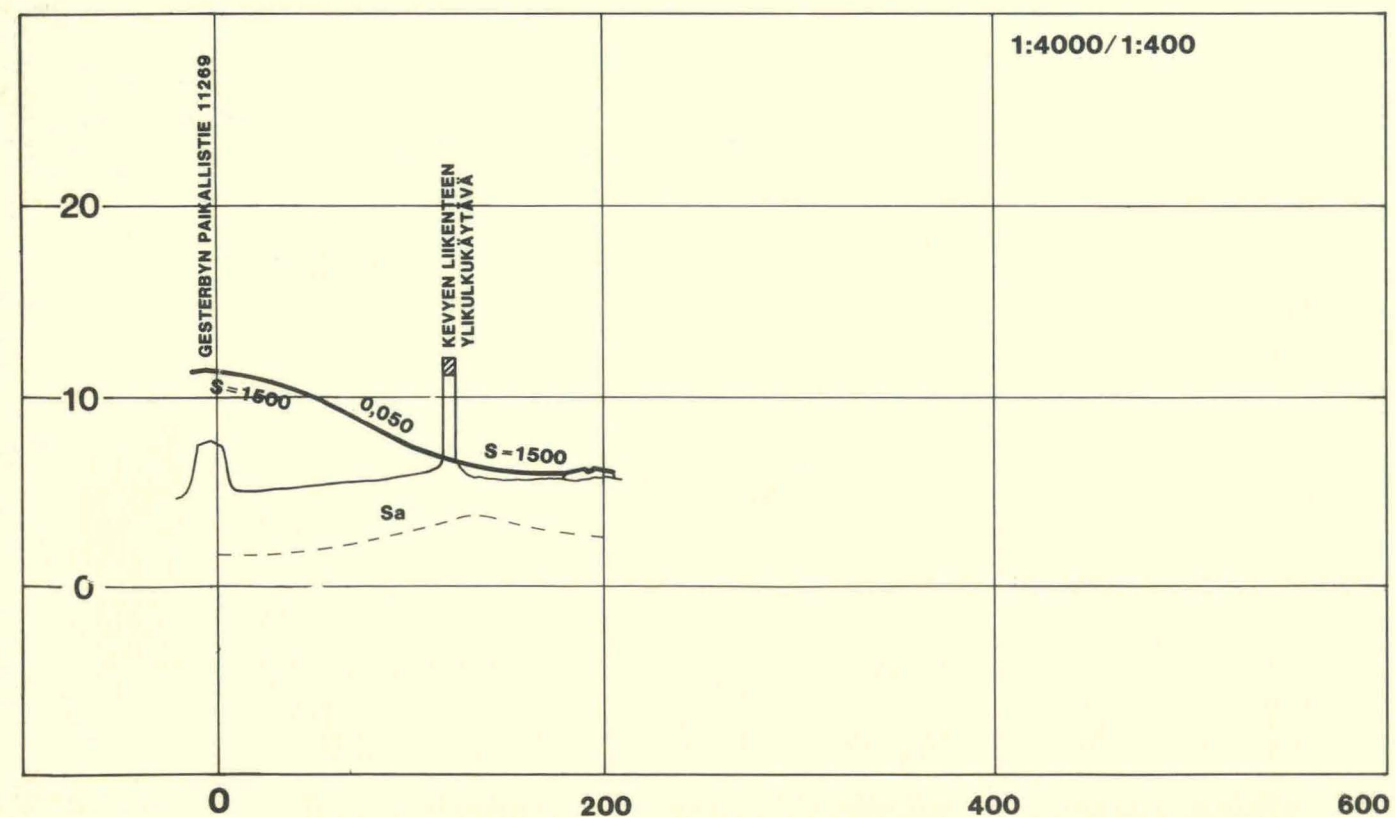
RAMPPI R1



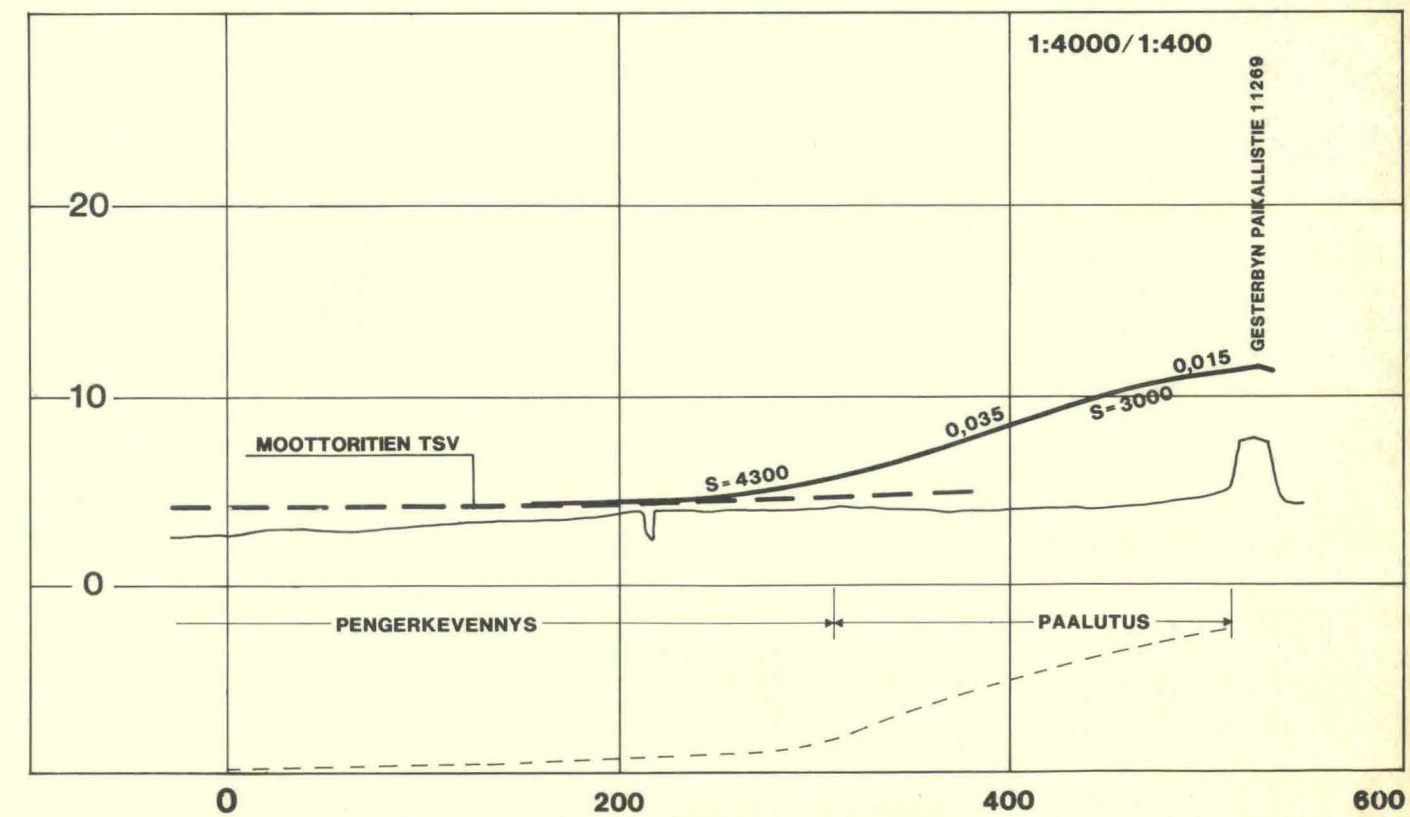
RAMPPI R2

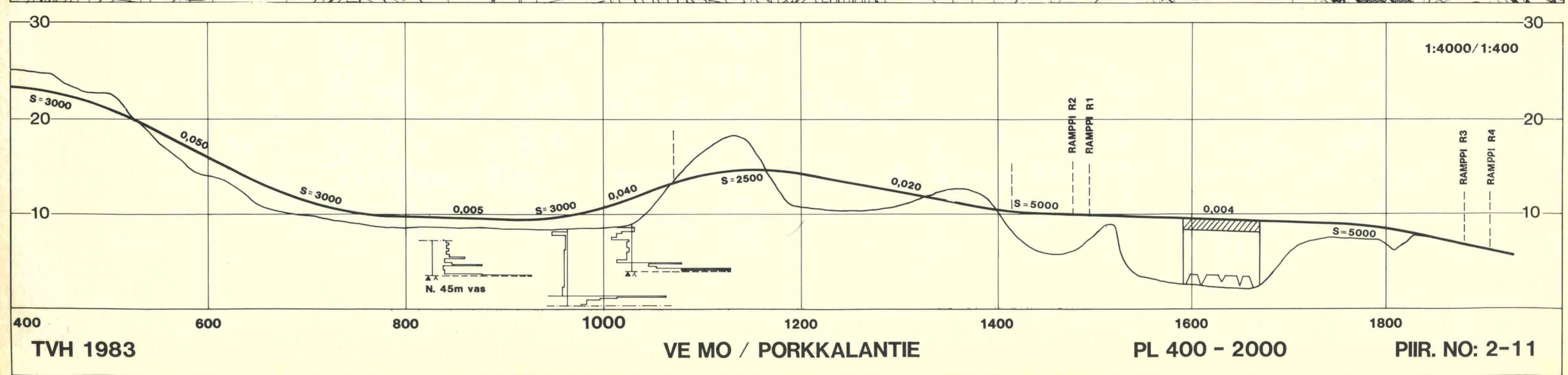
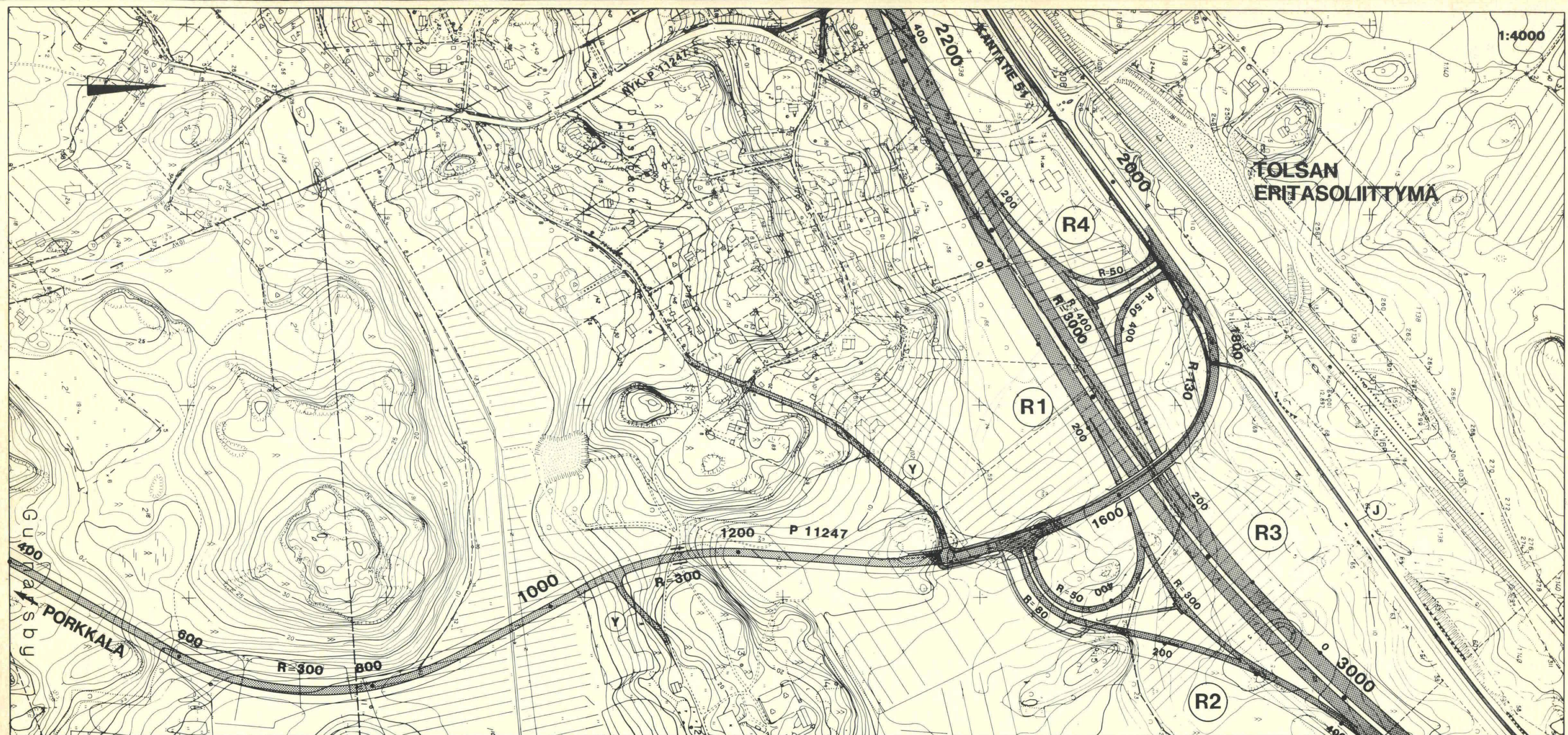


RAMPPI R3

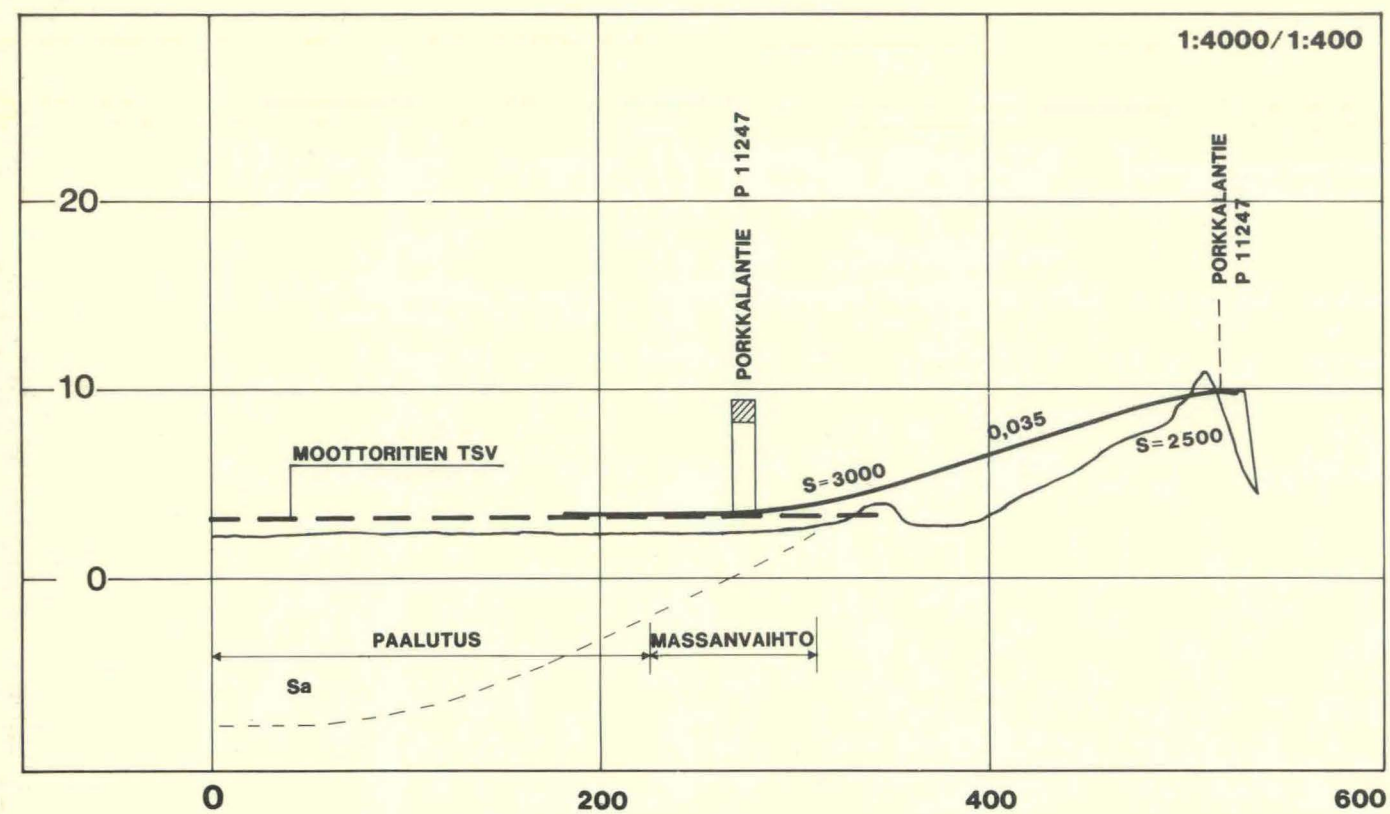


RAMPPI R4

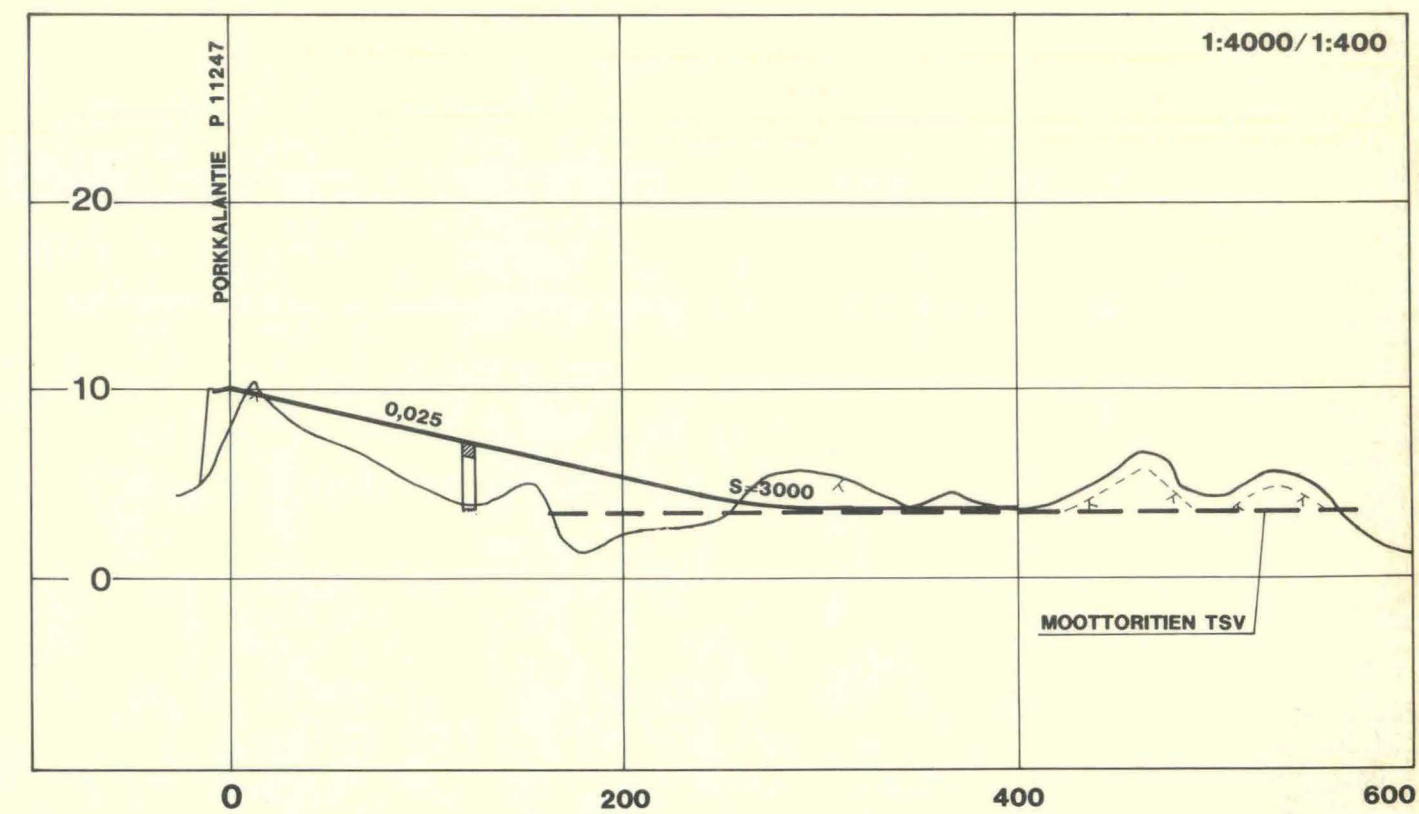




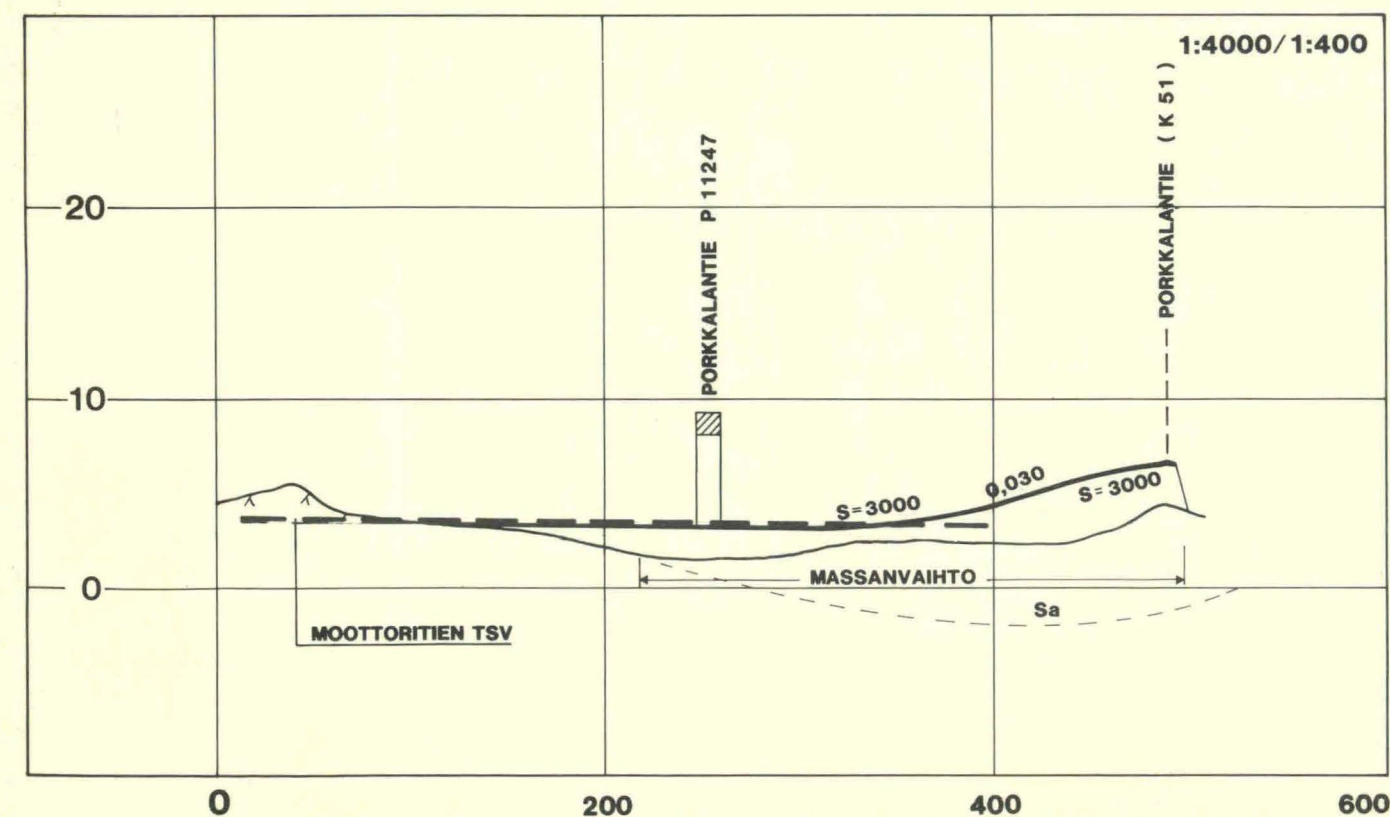
RAMPPI R1



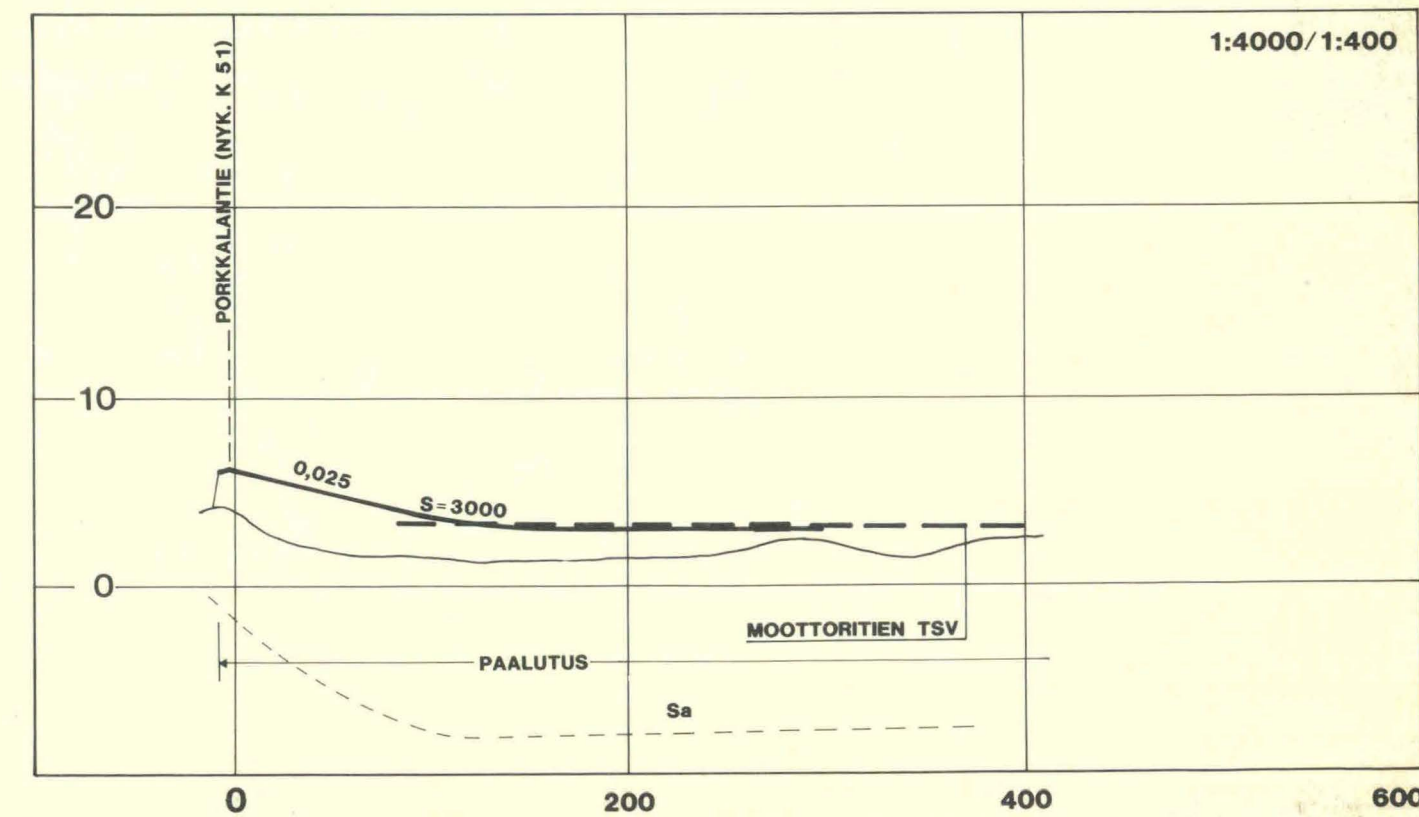
RAMPPI R2

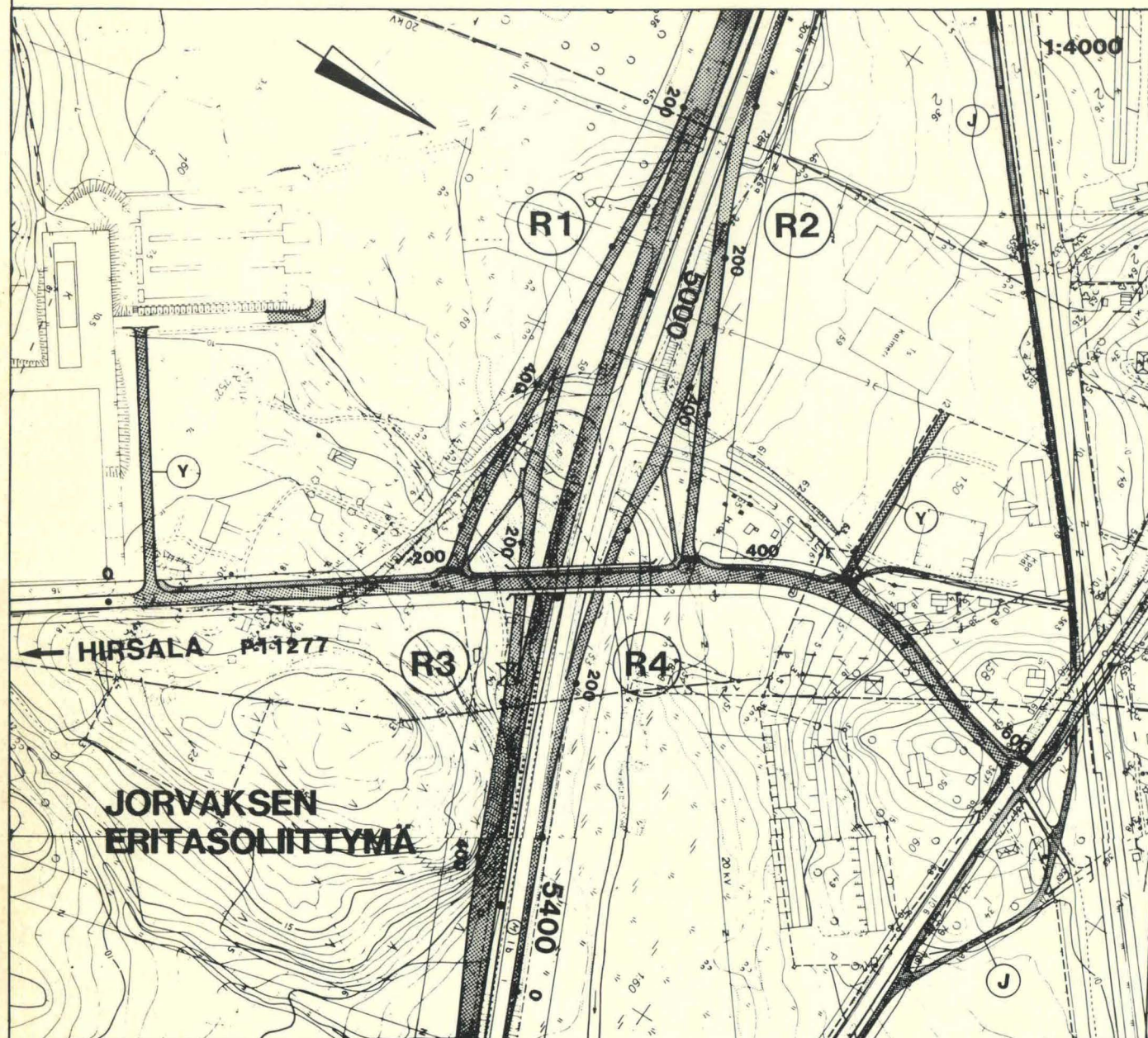


RAMPPI R3

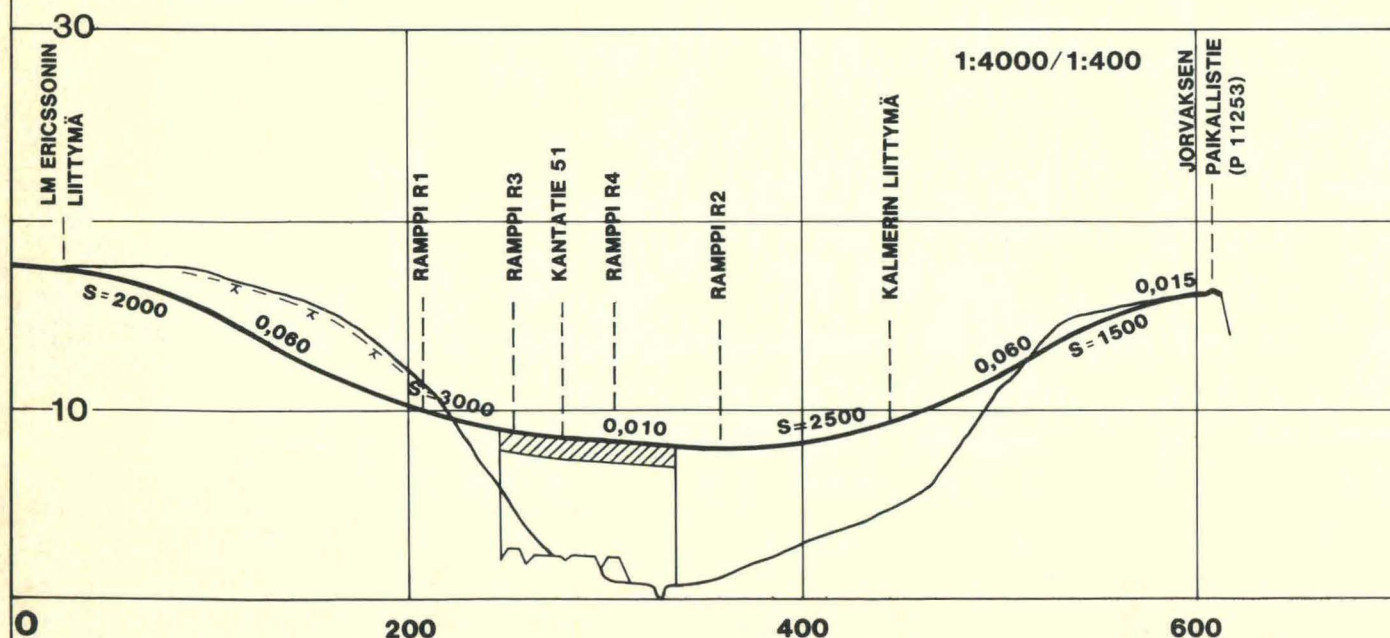


RAMPPI R4



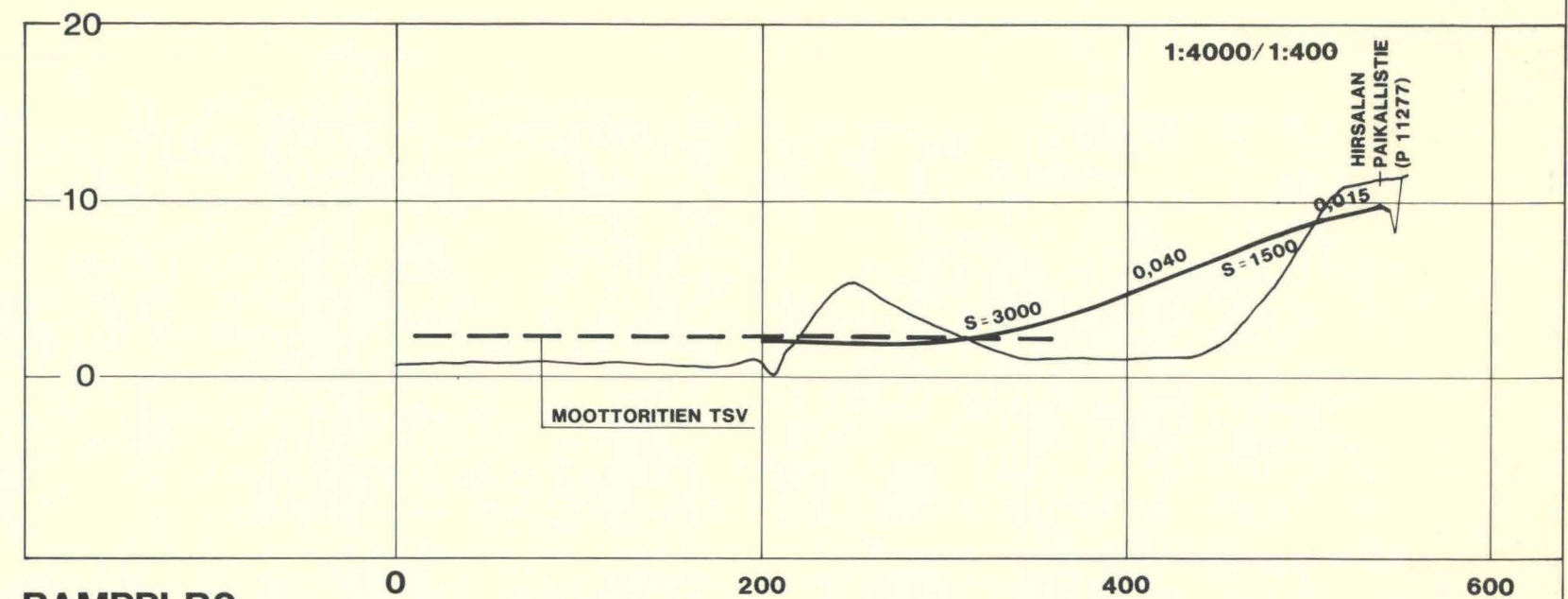


HIRSALANTIE

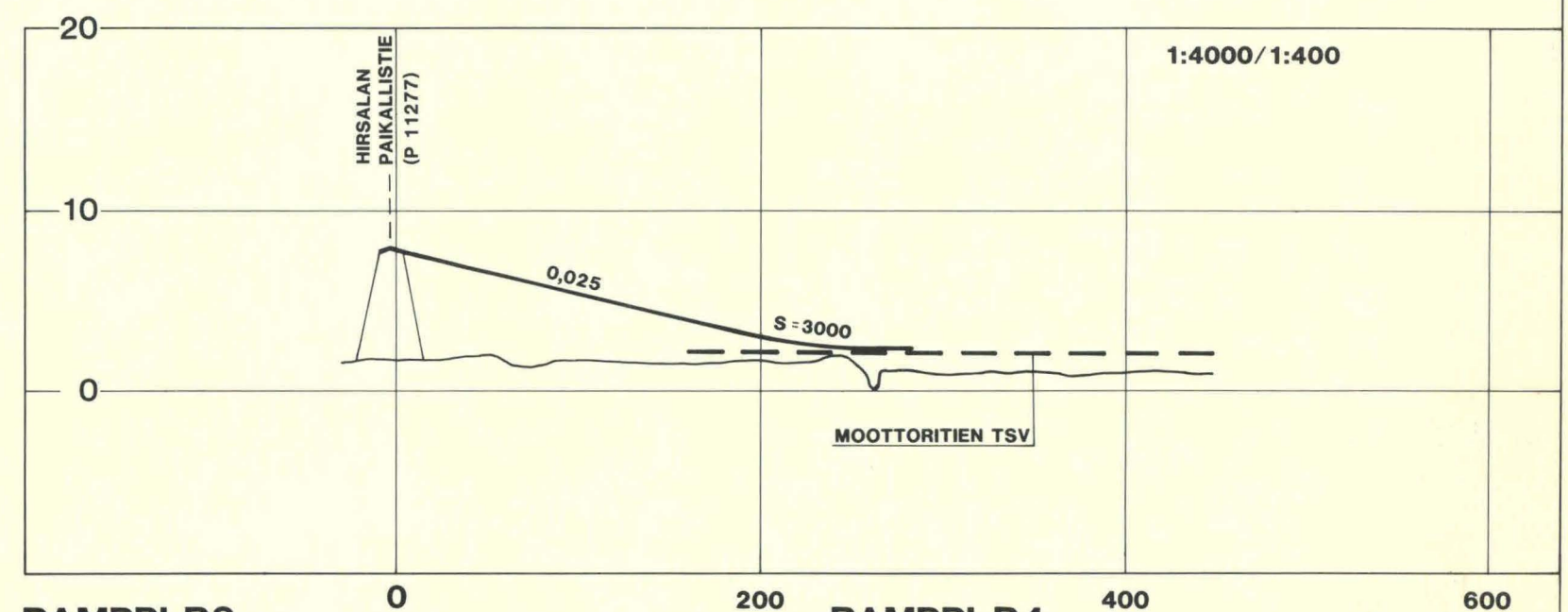


TVH 1983

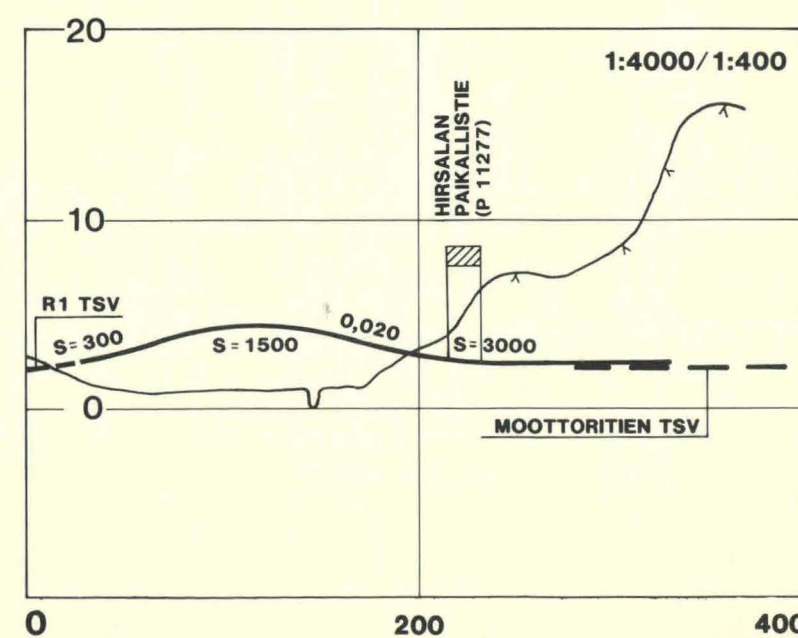
RAMPPI R1



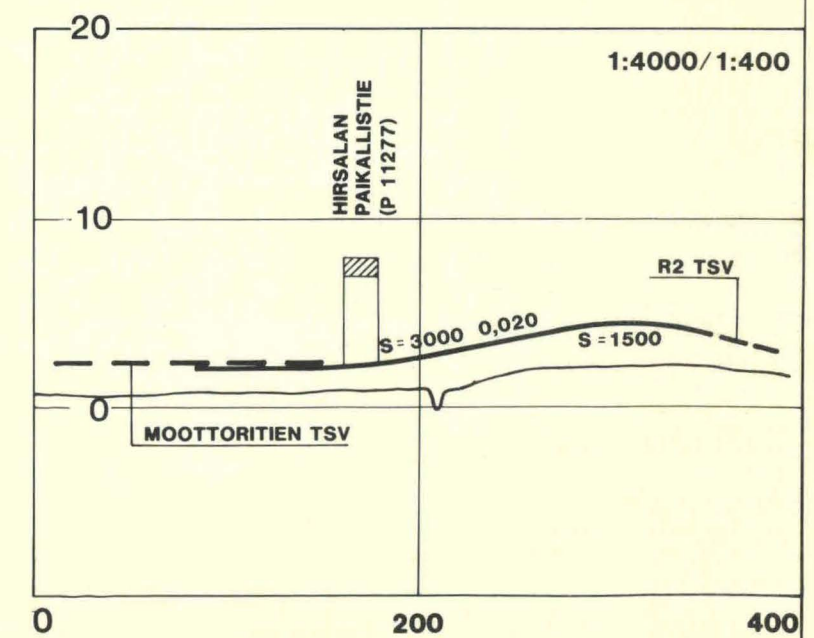
RAMPPI R2



RAMPPI R3

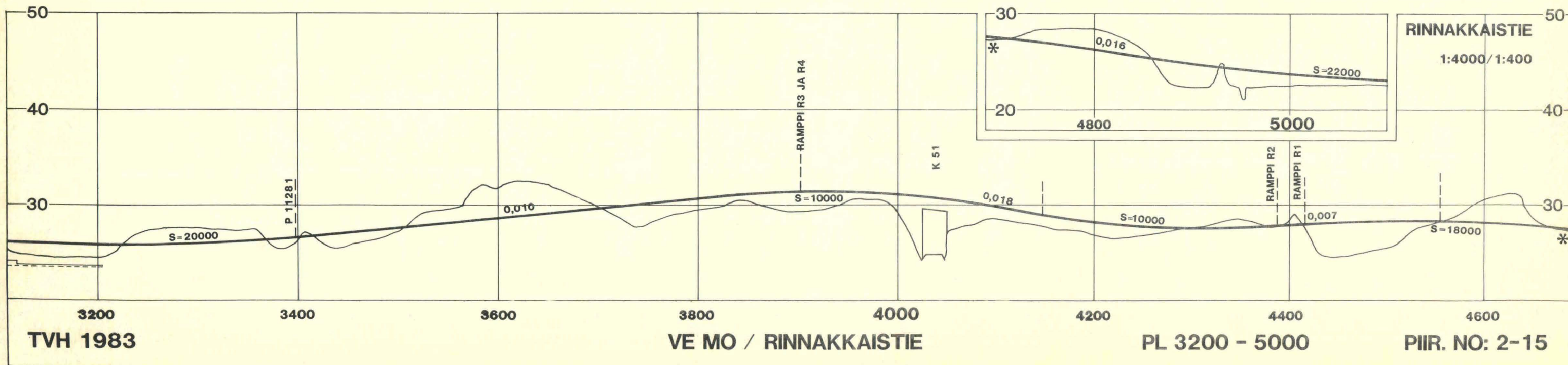
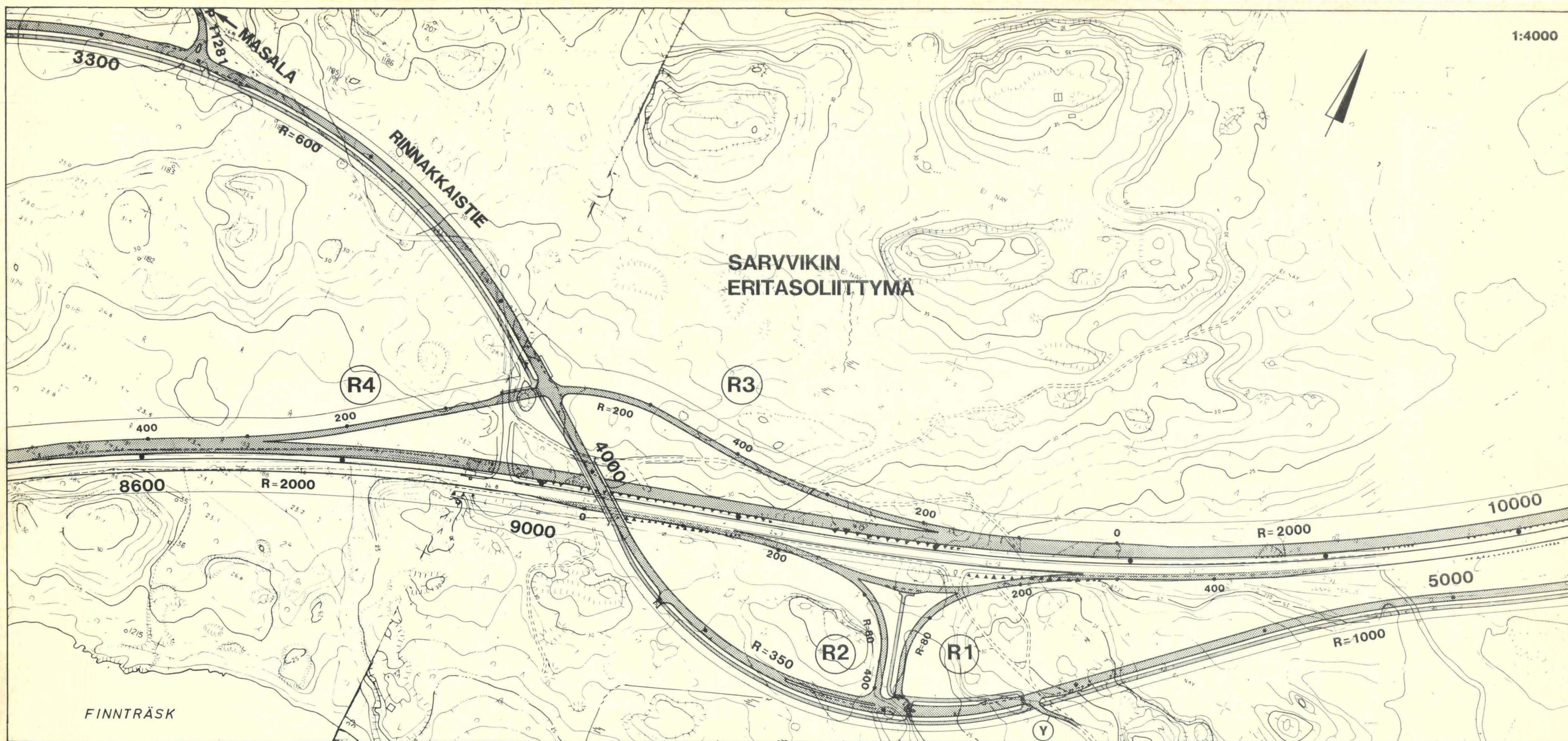


RAMPPI R4

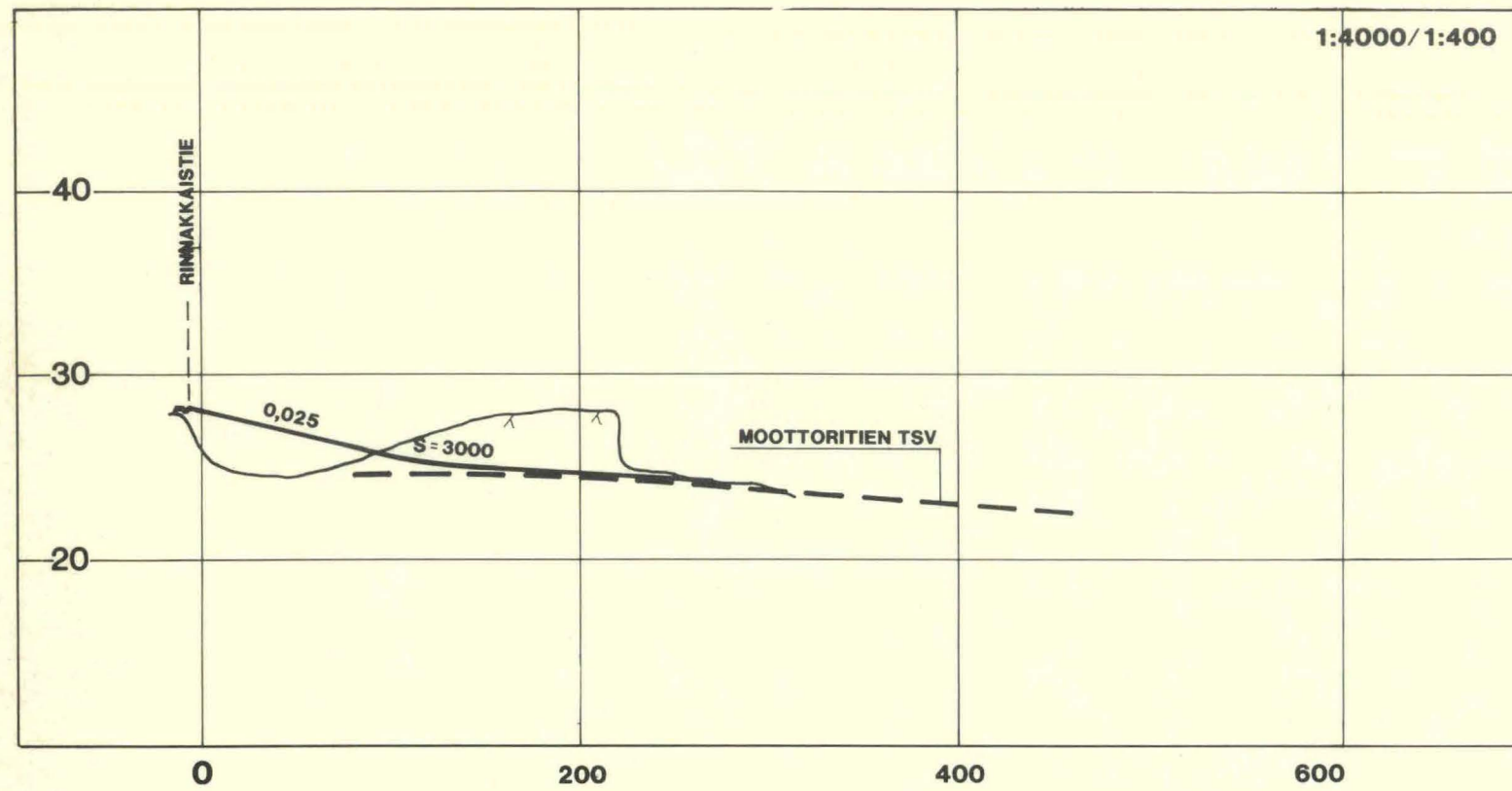


VE MO / JORVAKSEN ERITASOLIITTYMÄ

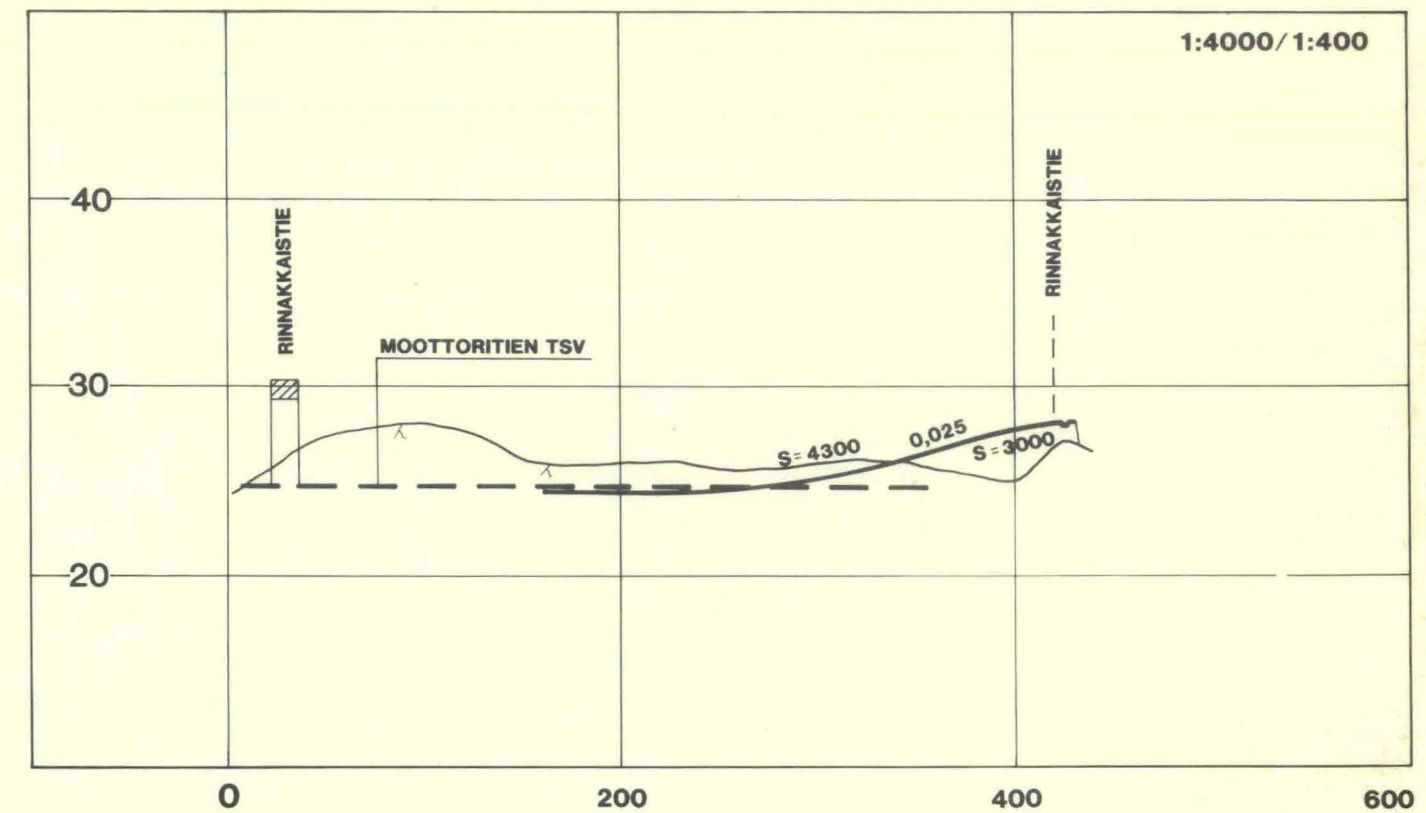
PIIR. NO: 2-13



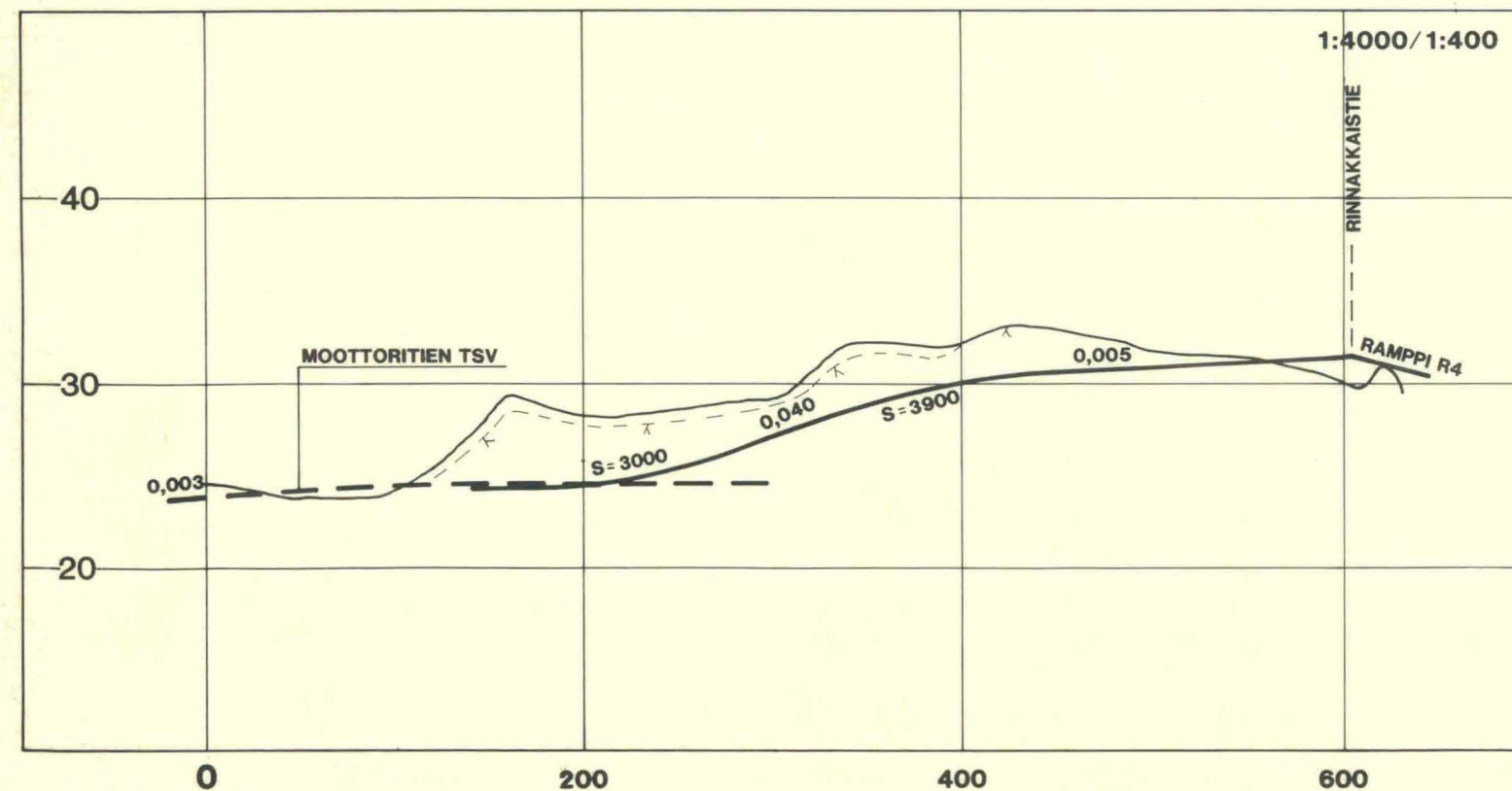
RAMPPI R1



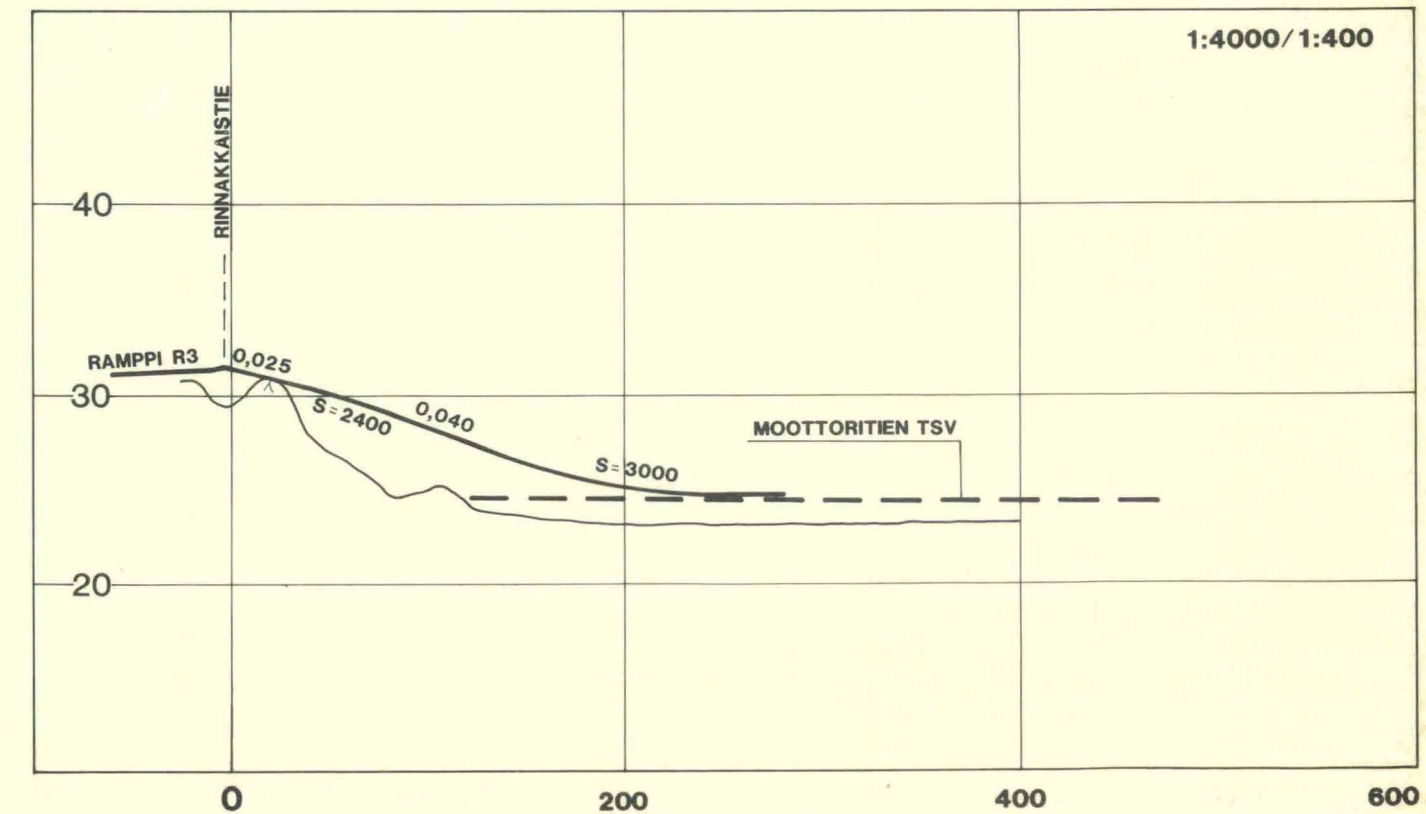
RAMPPI R2

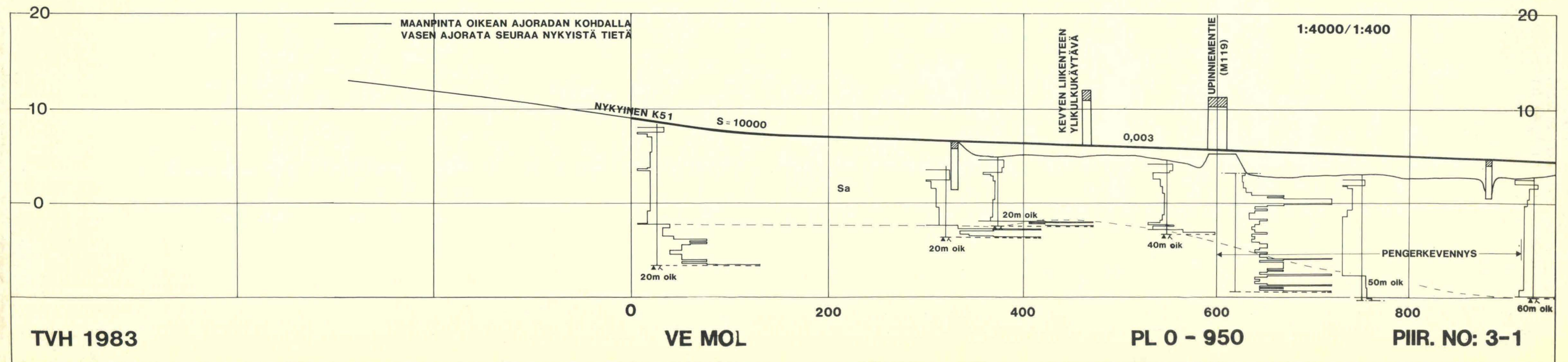
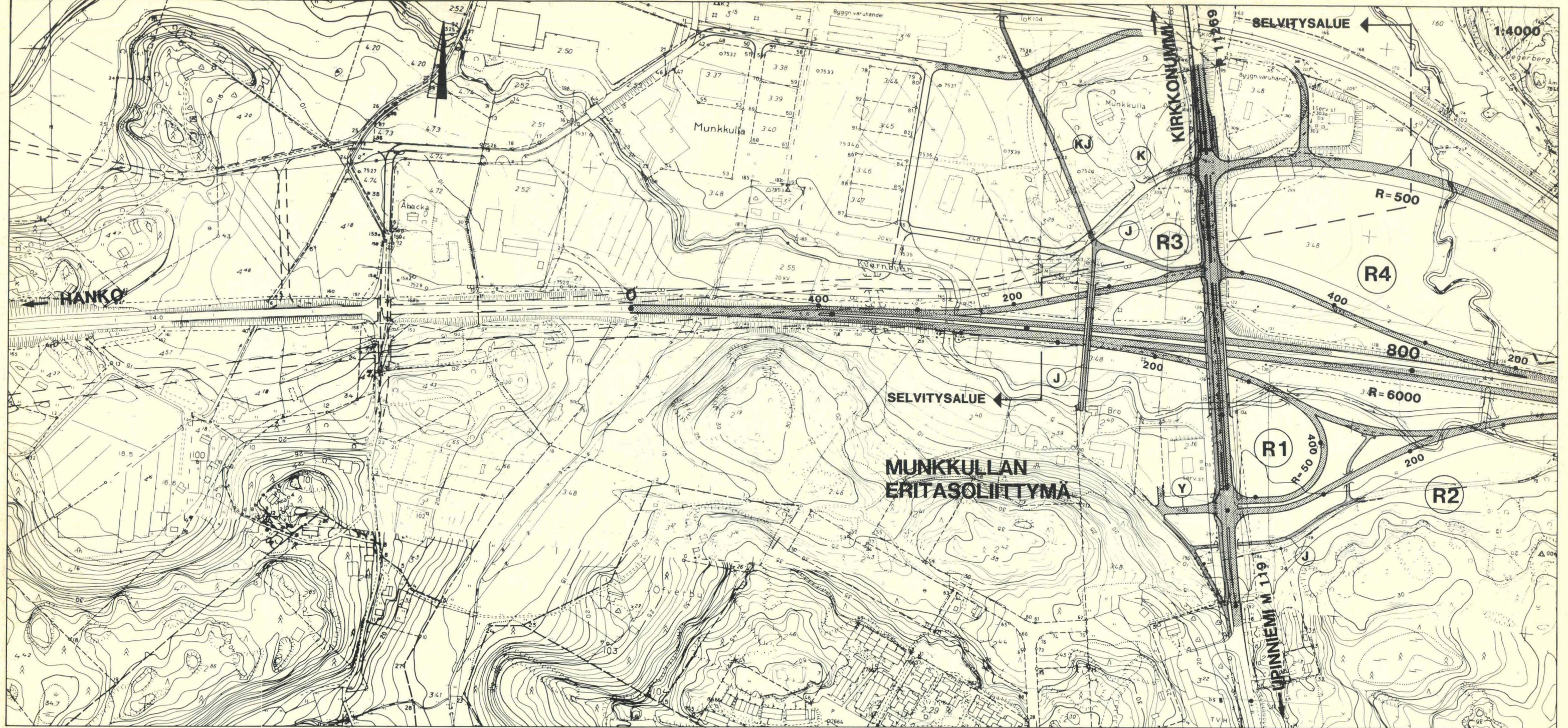


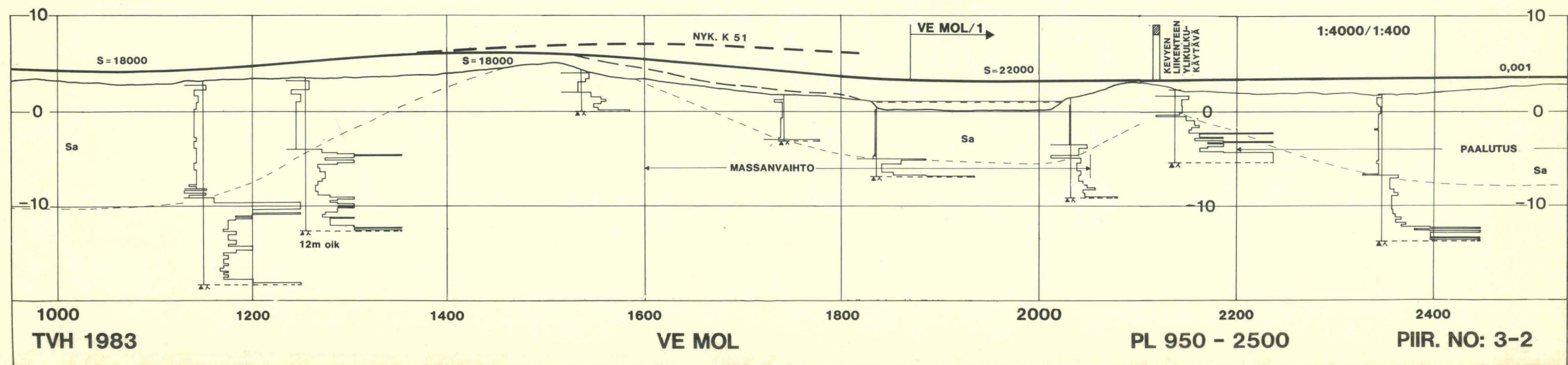
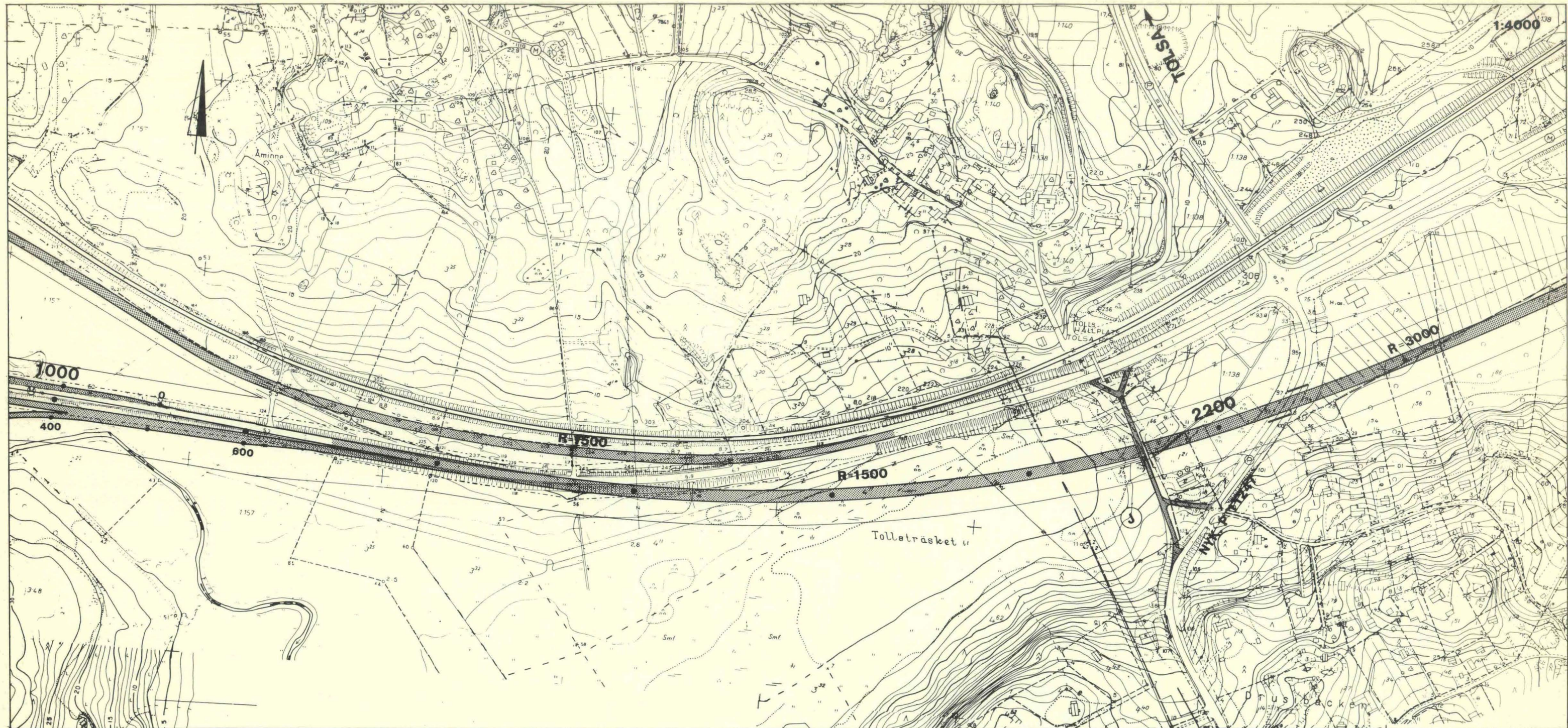
RAMPPI R3

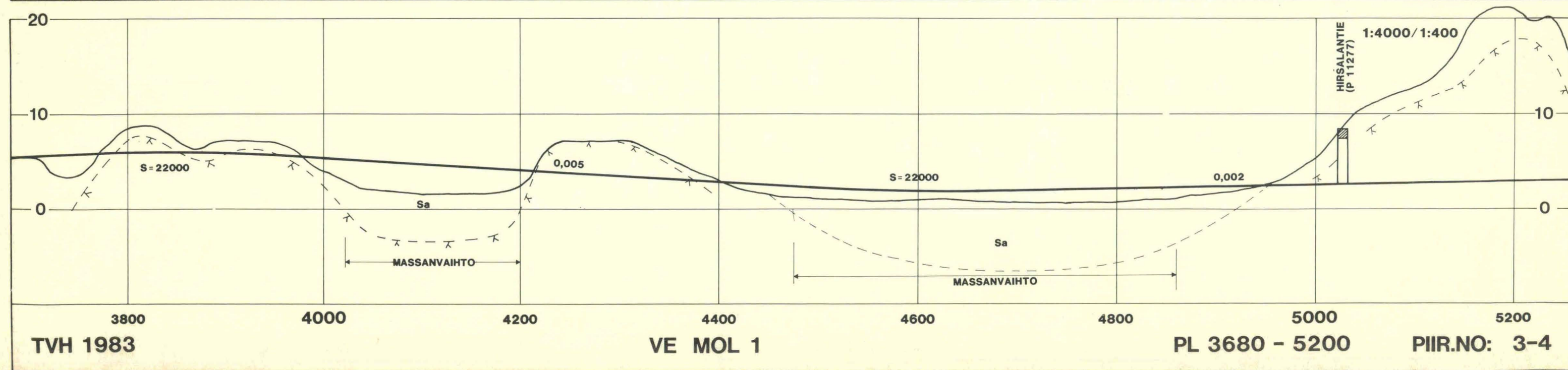


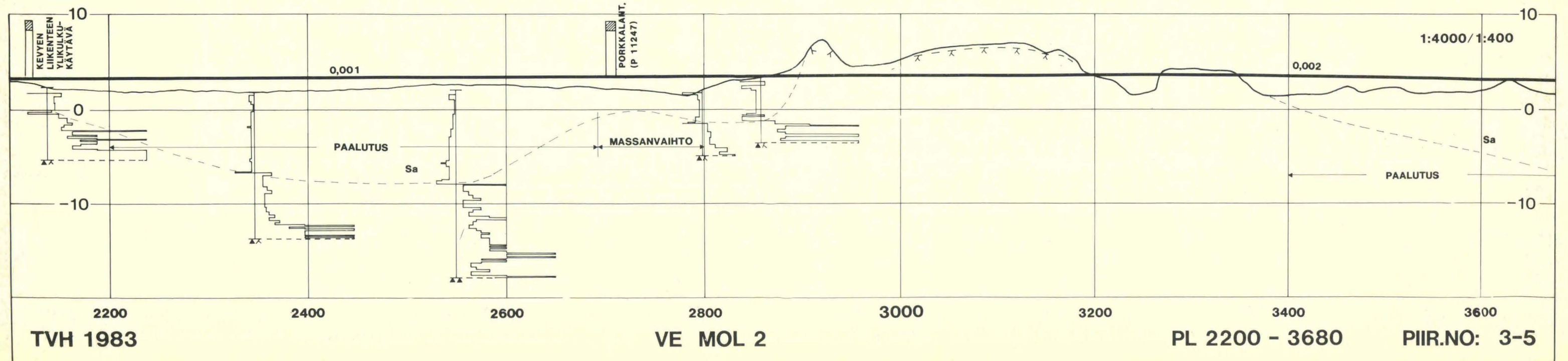
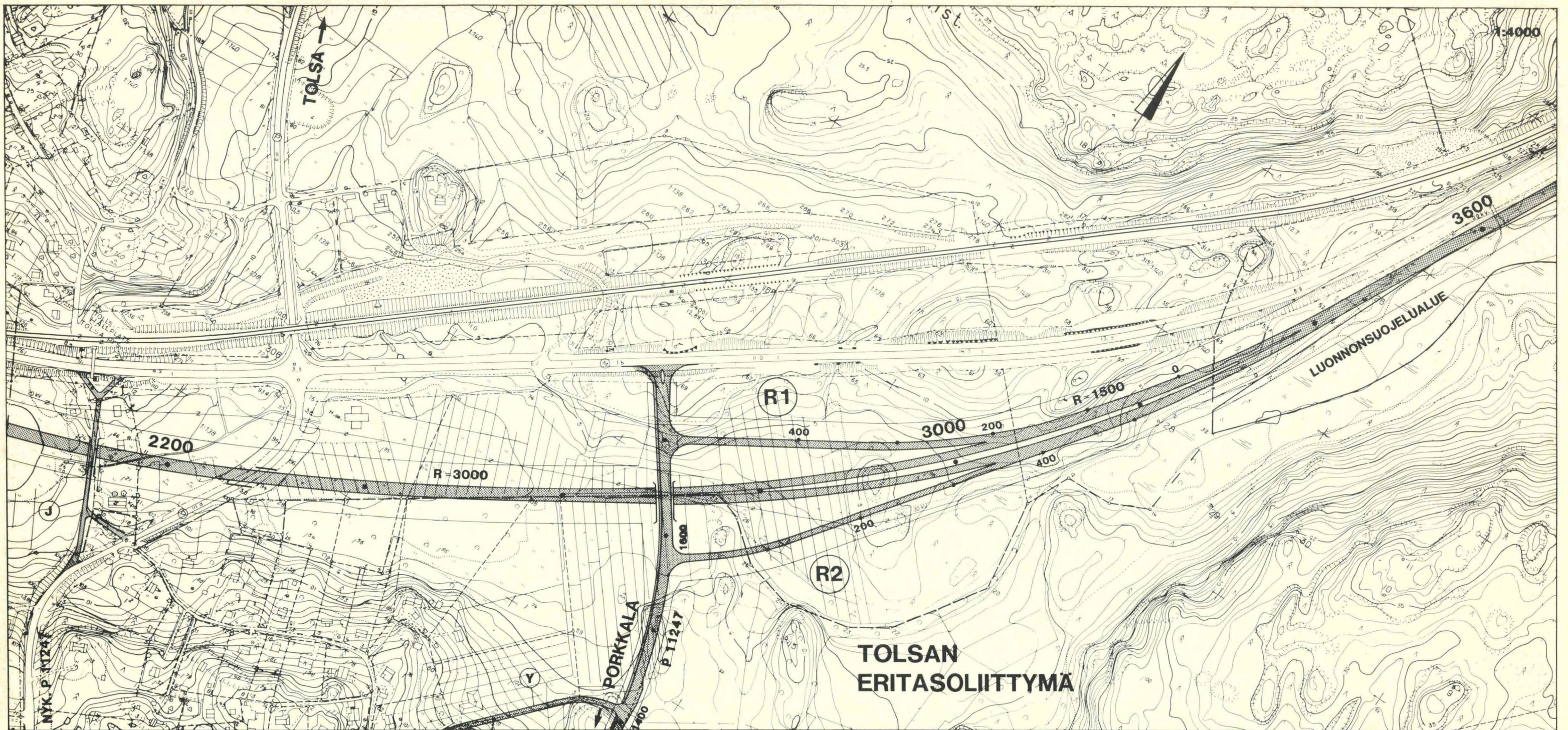
RAMPPI R4



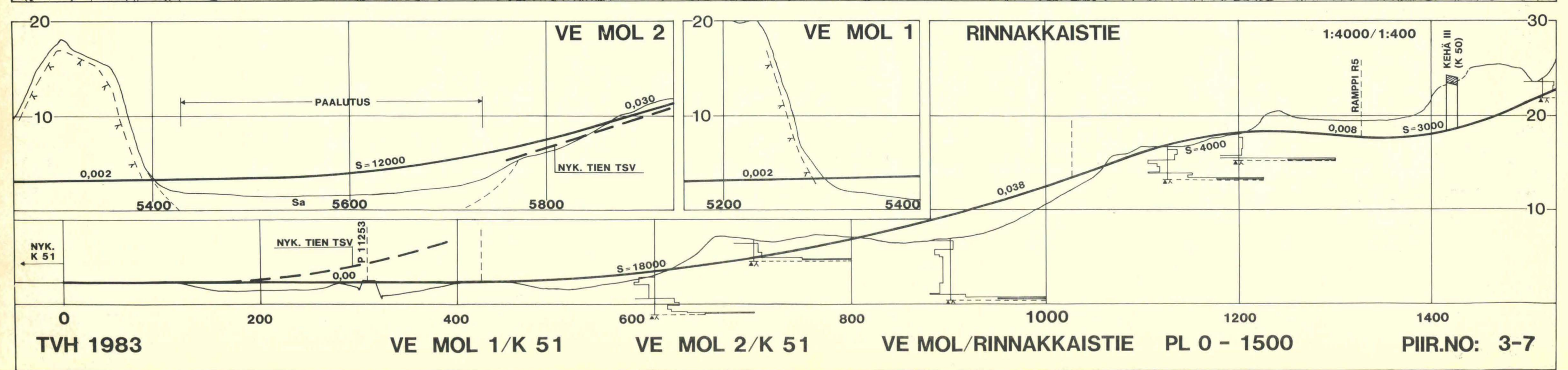
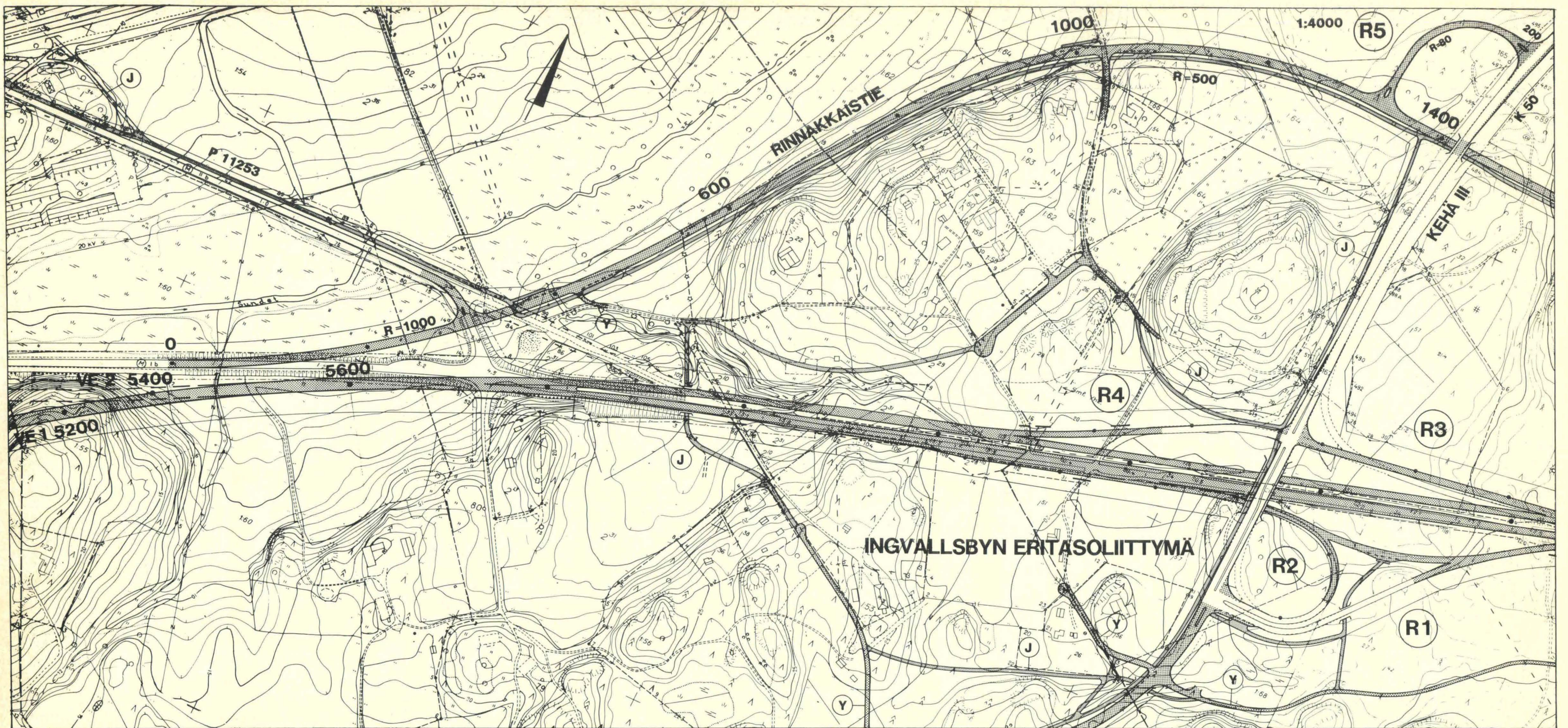


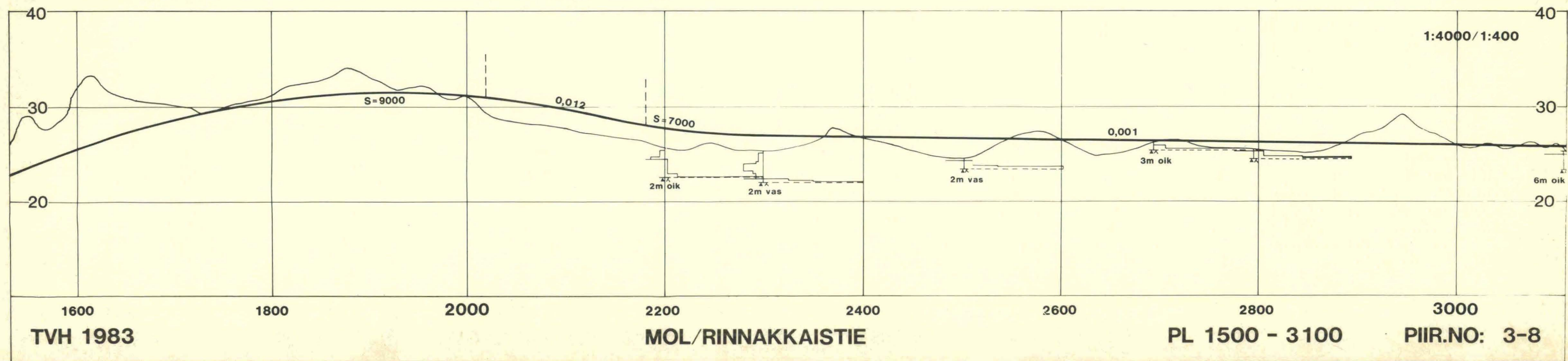
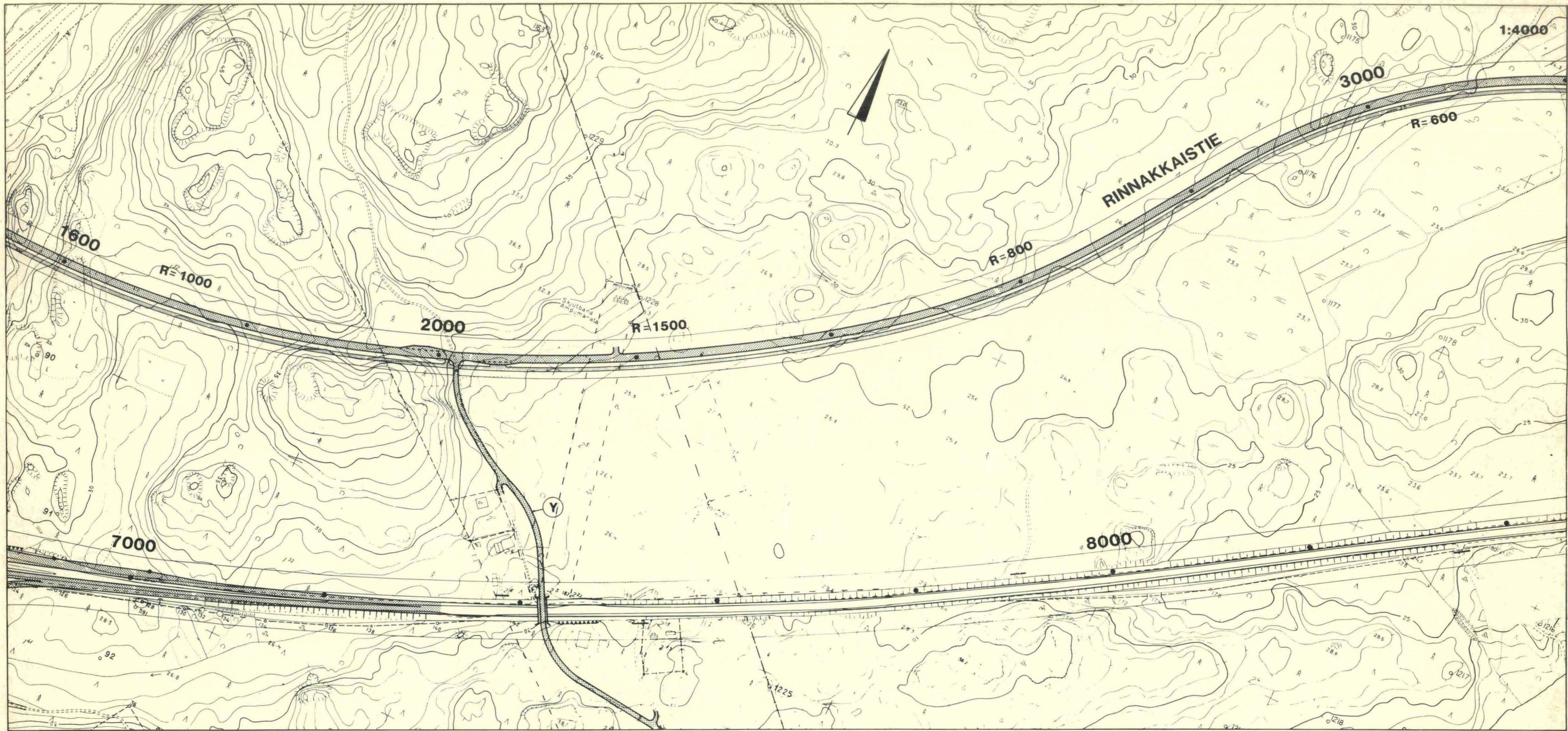


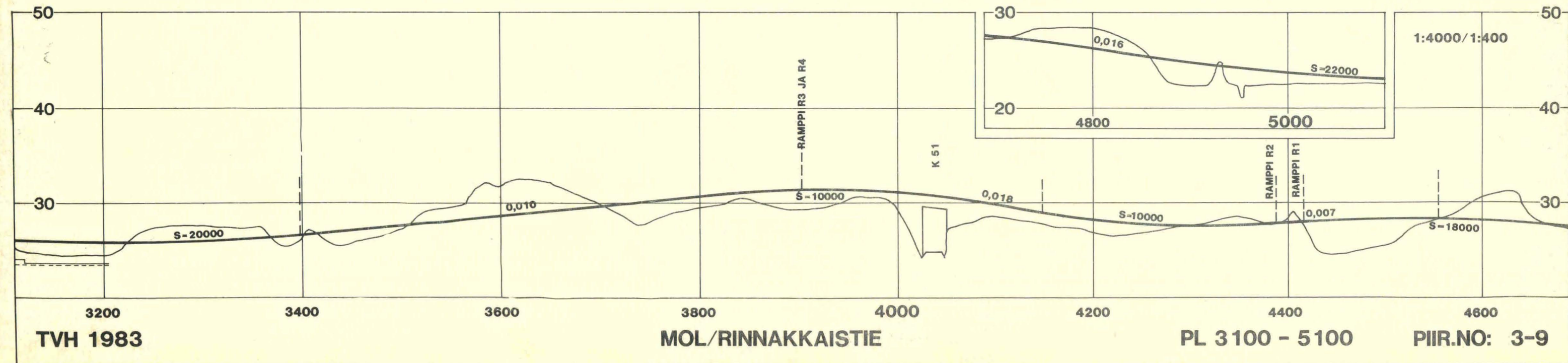
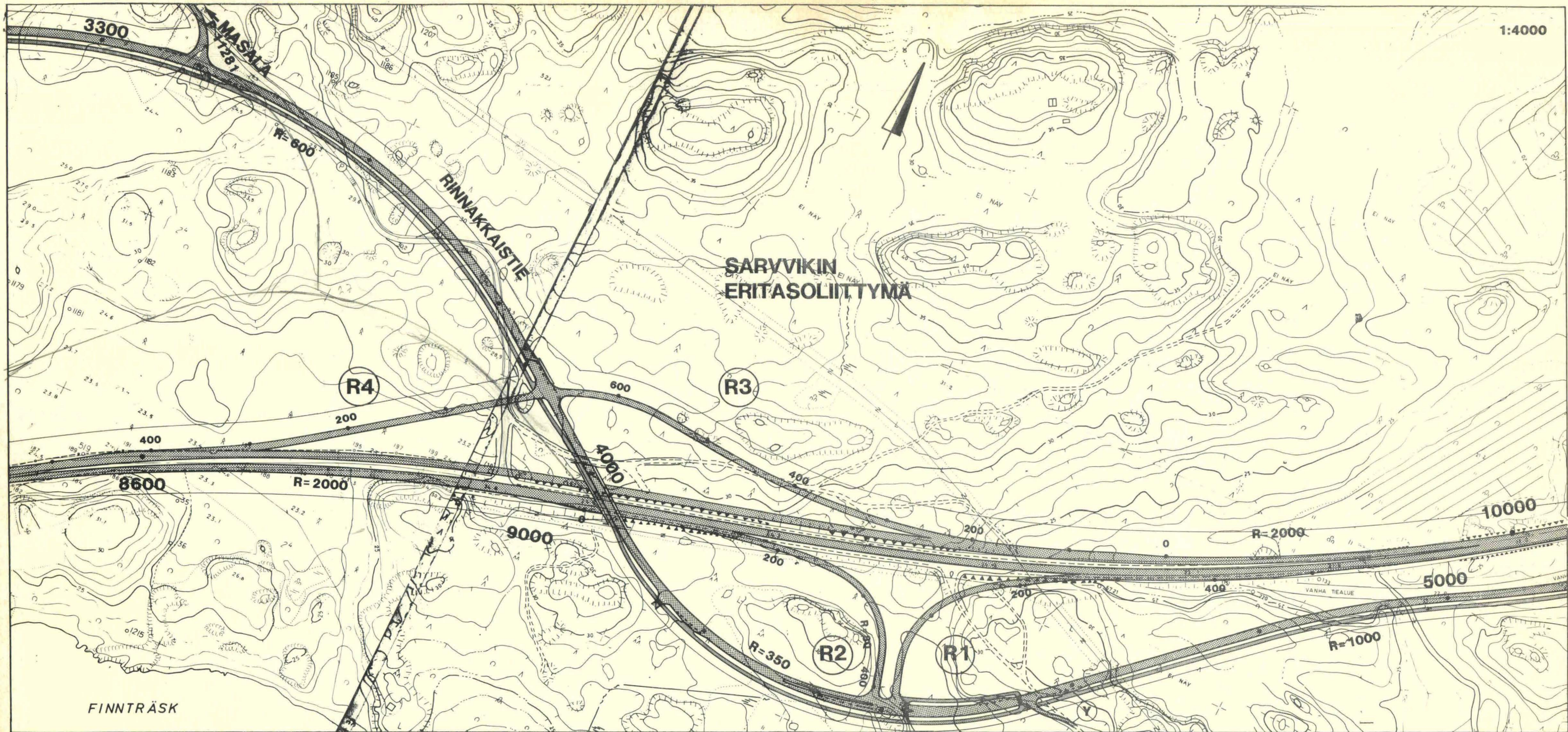


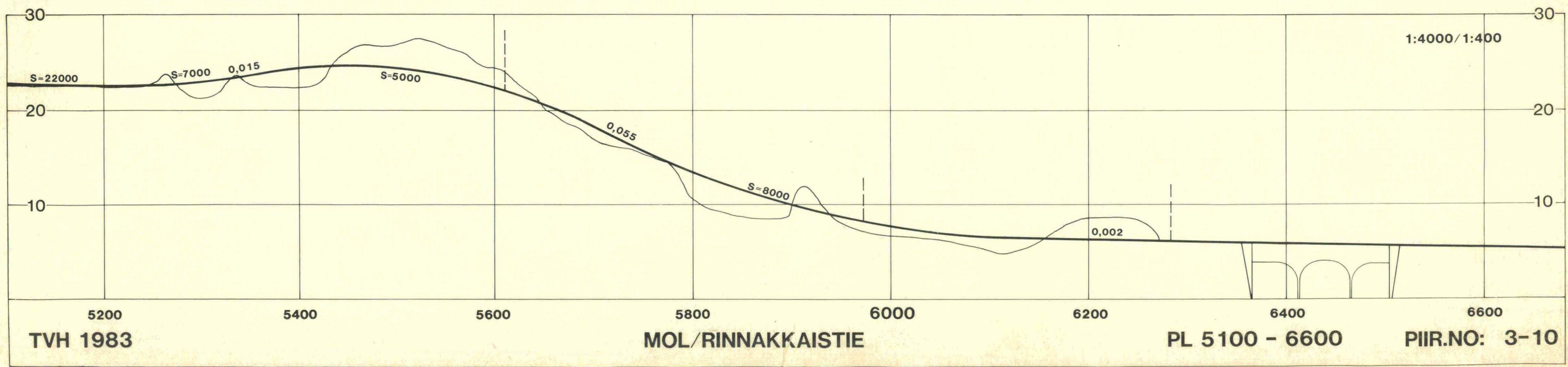
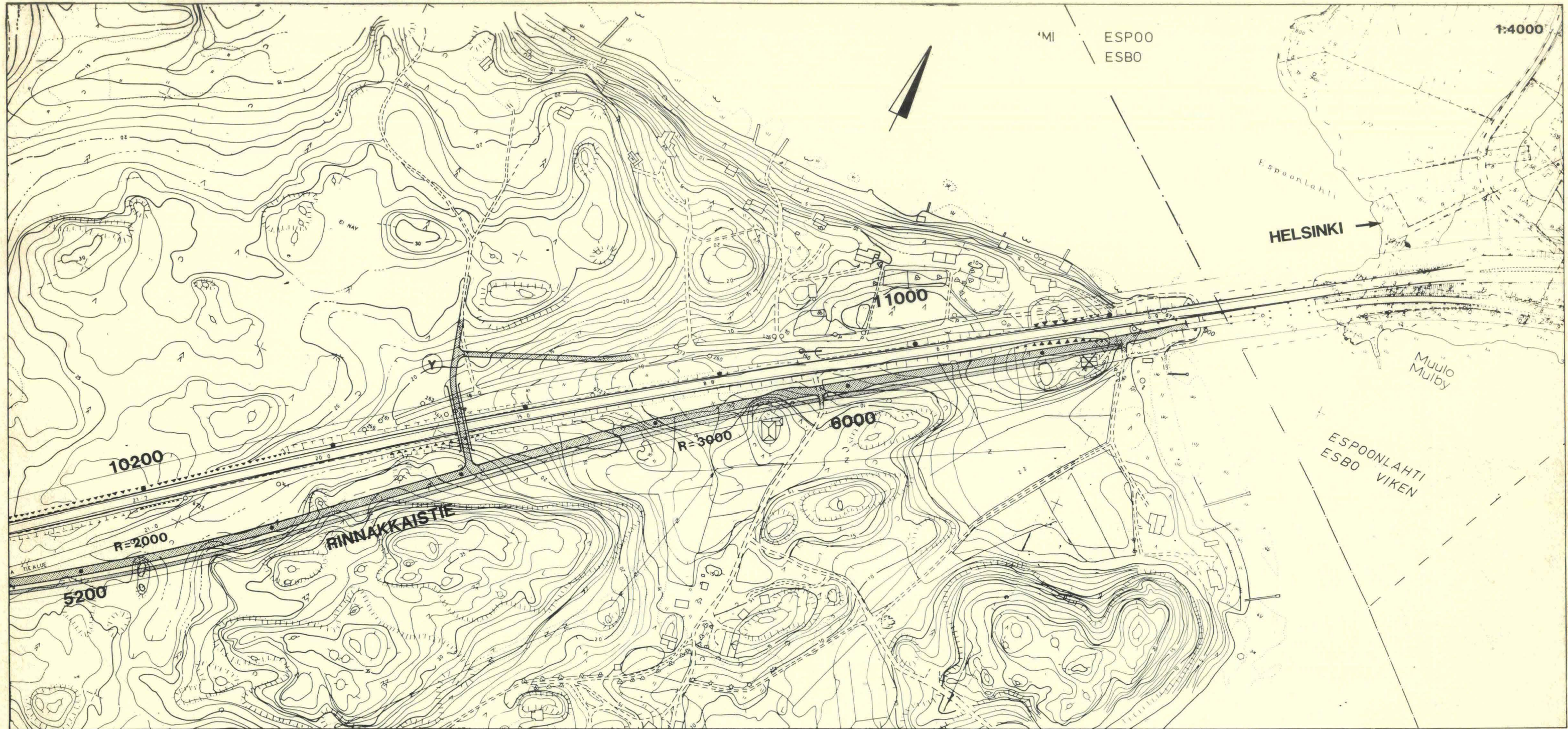


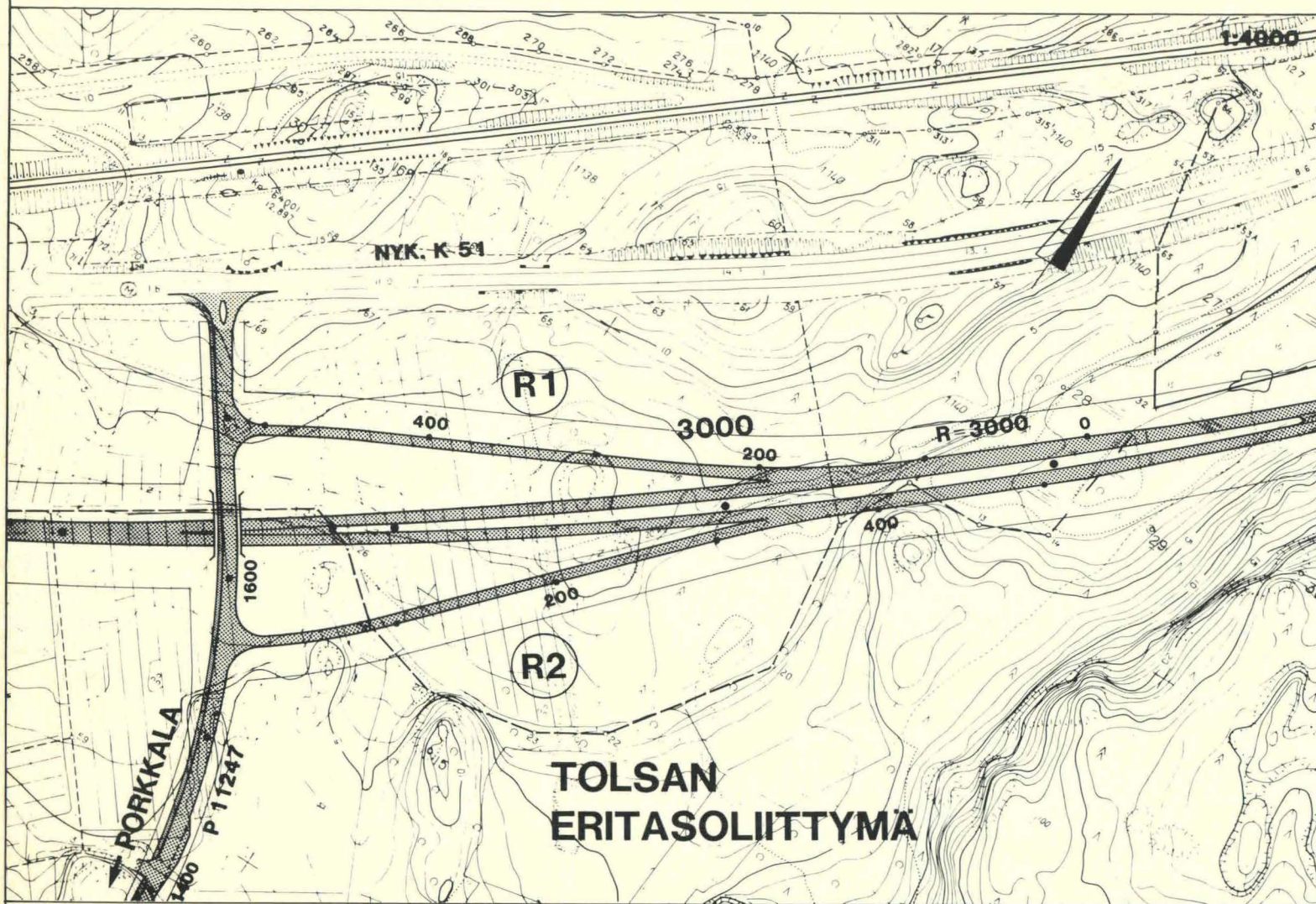




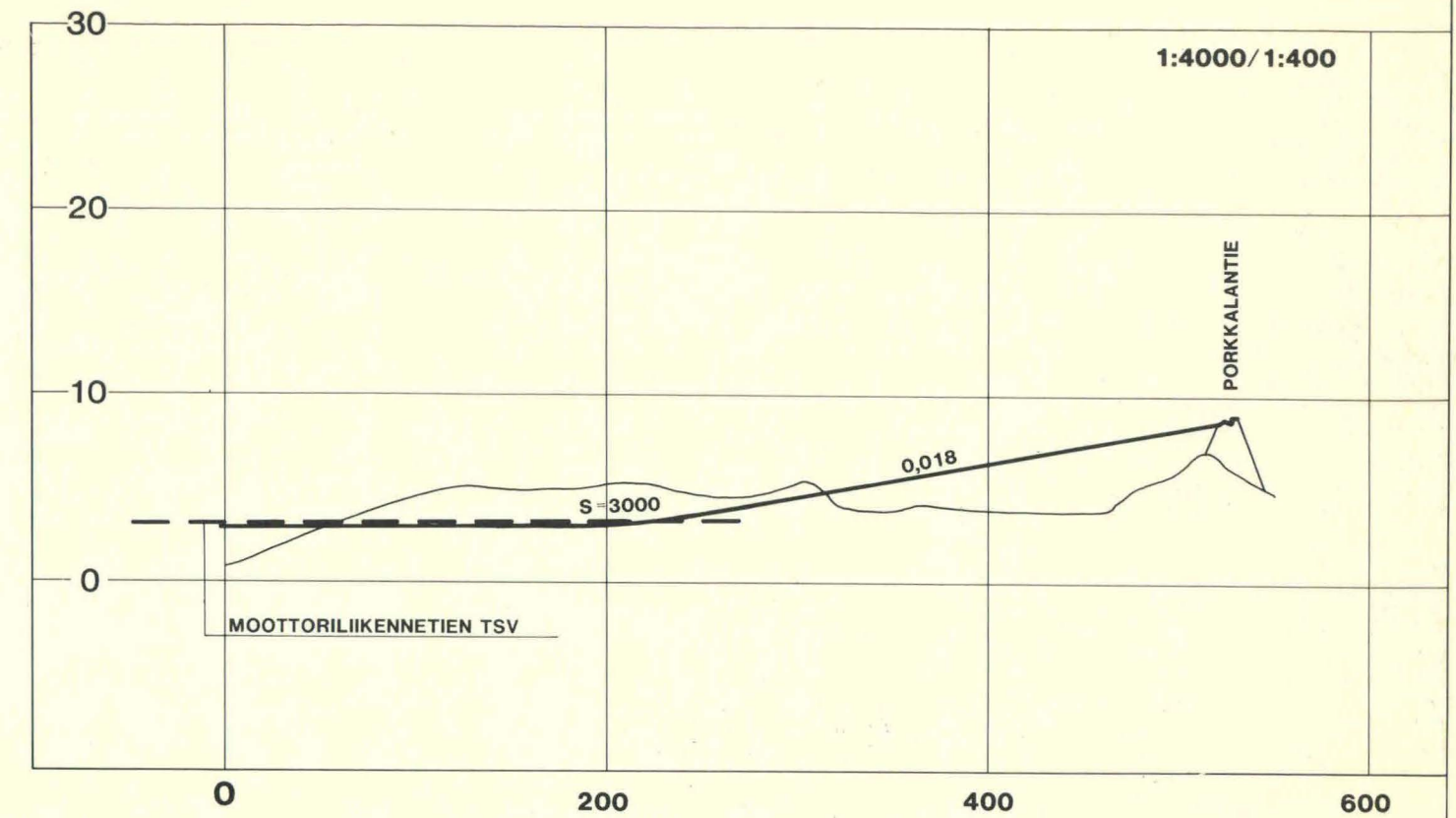




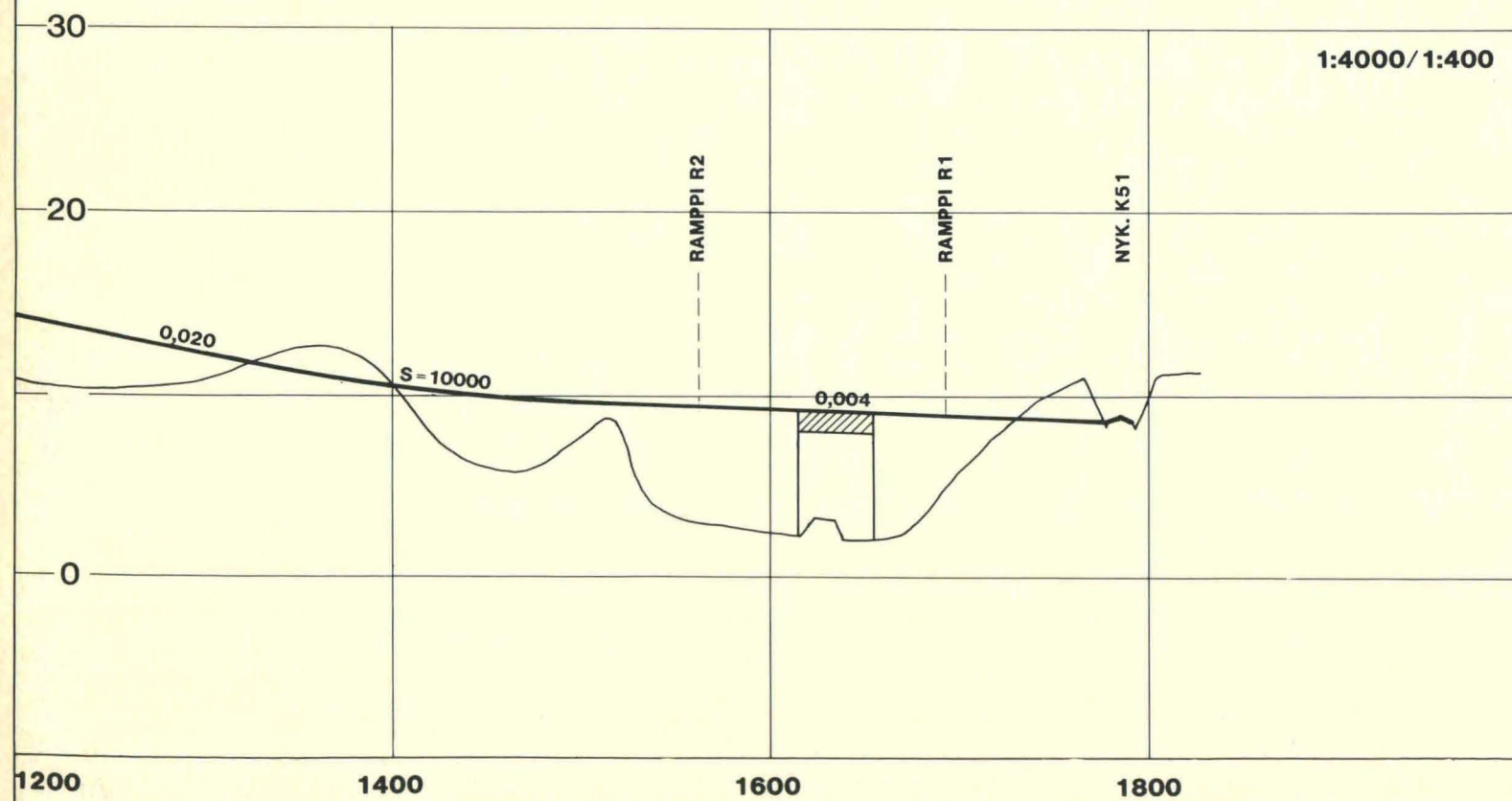




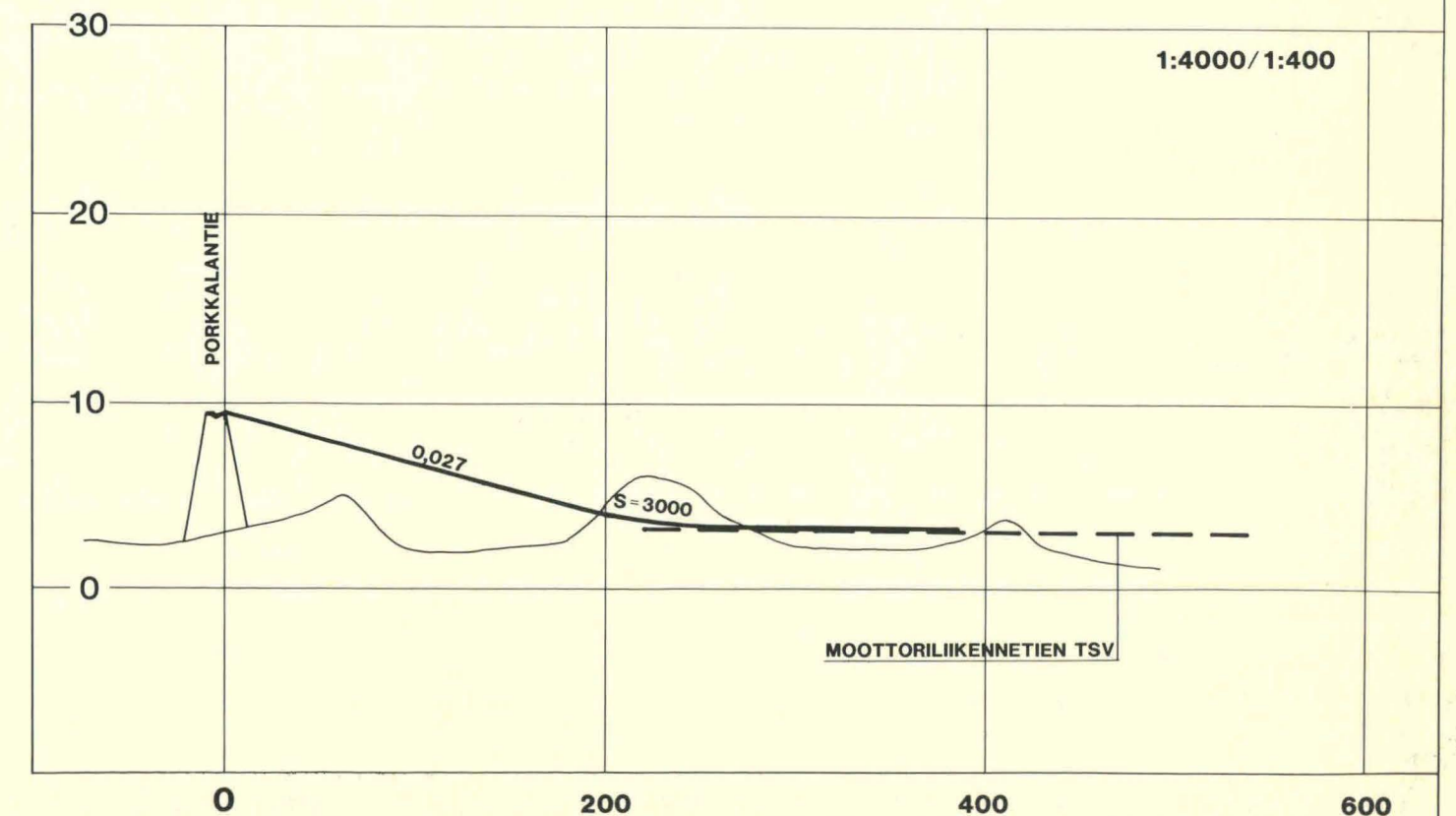
RAMPPI R1

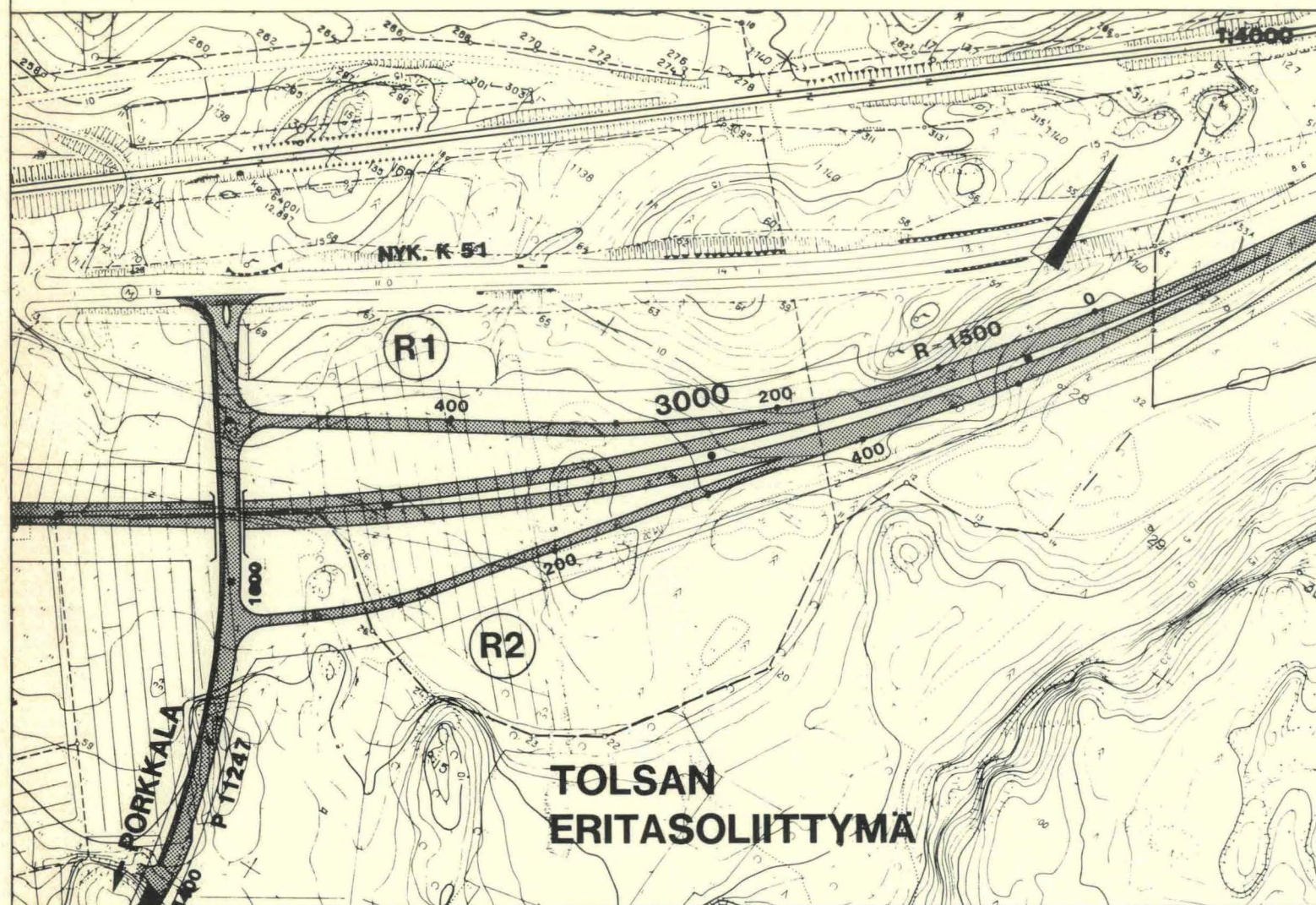


PORKKALANTIE

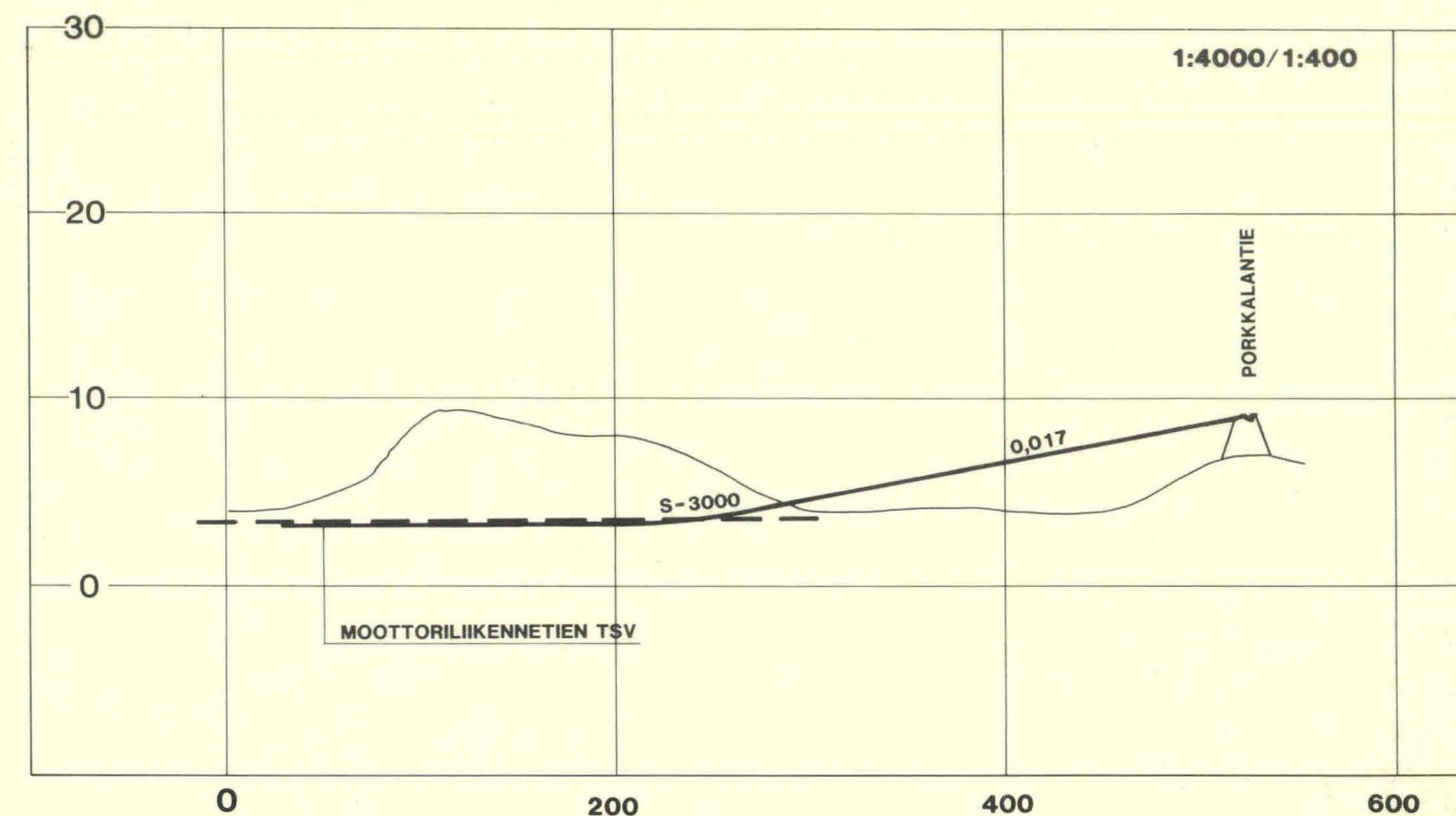


RAMPPI R2

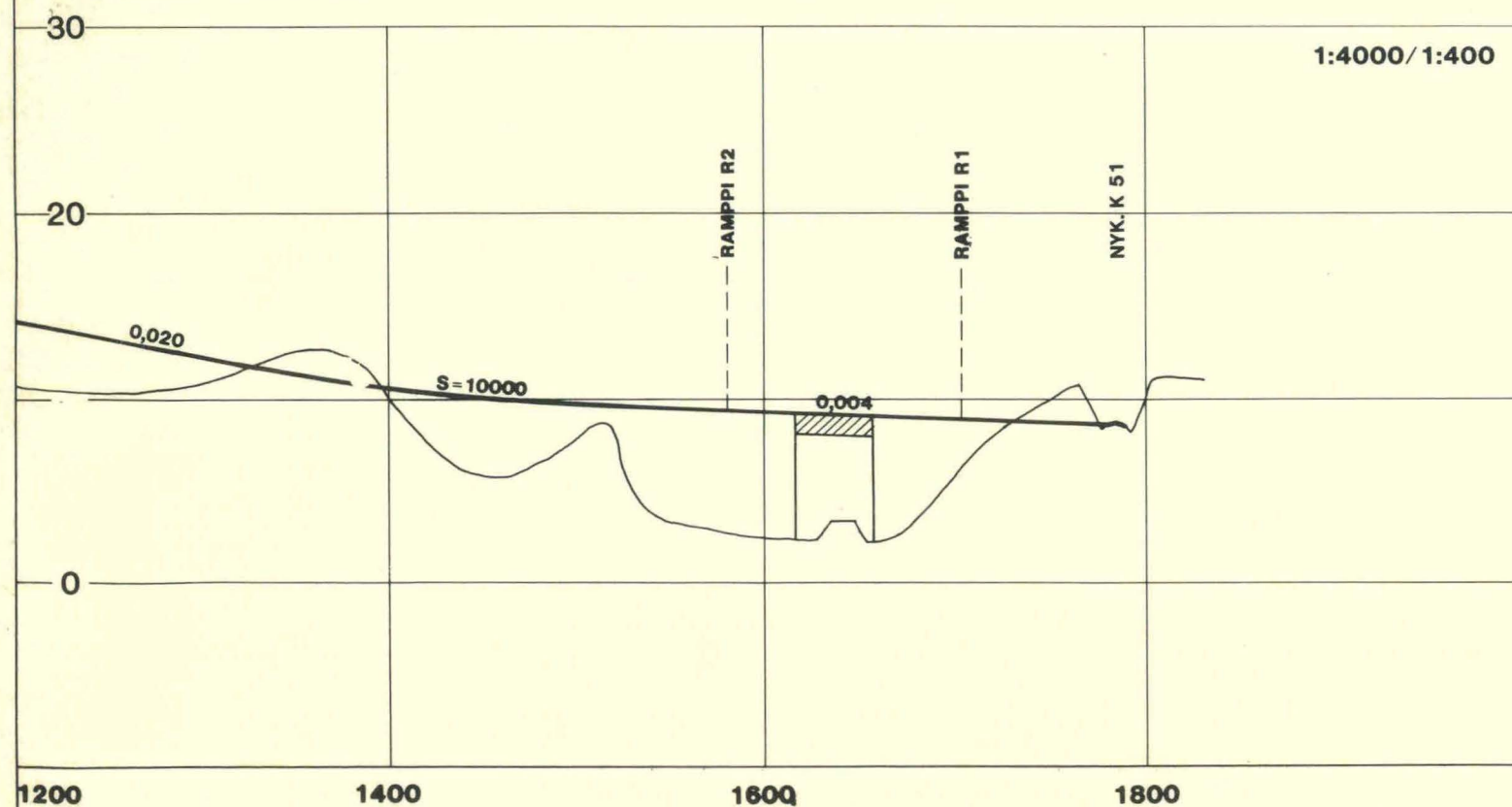




RAMPPI R1



PORKKALANTIE



RAMPPI R2

